



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM LESTE MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 59/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA/2020

PROCESSO Nº 1370.01.0032238/2020-34

PARECER ÚNICO SIAM Nº 0342273/2020 (Nº DOCUMENTO DO PU VINCULADO AO SEI: 18301733)							
INDEXADO AO PROCESSO:		PA COPAM:		SITUAÇÃO:			
Licenciamento Ambiental		03860/2005/003/2016		Sugestão pelo deferimento			
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva - LOC				VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos			
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:			PA COPAM:	SITUAÇÃO:			
AIA/APEF			01522/2016	CADASTRADA (CAR)			
EMPREENDEDOR: FLORESTAL BIOFLOR S.A.				CNPJ: 13.958.783/0001-62			
EMPREENDIMENTO: FLORESTAL BIOFLOR S.A.				CNPJ: 13.958.783/0001-62			
MUNICÍPIOS: Antônio Dias, Itabira, Santa Maria de Itabira, Nova Era e São Gonçalo do Rio Abaixo			ZONA: Rural				
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84		LAT/Y 19° 35' 3,56"S		LONG/X 42° 54' 46,28"W			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: Parque Natural Municipal do Ribeirão São José, Reserva Biológica Municipal da Mata do Bispo e APA Municipal Piracicaba e Santo Antônio							
<input type="checkbox"/>	INTEGRAL	<input checked="" type="checkbox"/>	ZONA DE AMORTECIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/>	USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/>	NÃO
BACIA FEDERAL: Rio Doce							

BACIA FEDERAL: RIO DOCE		BACIA ESTADUAL: Rios Piracicaba e Santo Antônio		
UPGRH: DO2 e DO3		CURSO D'ÁGUA LOCAL: Diversos		
CÓDIGO	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM N° 74/04)	PARÂMETRO	CLASSE	PORTE
G-03-02-6	Silvicultura	Área útil = 4.193,88 ha	3	M
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada	Produção nominal = 96.000 mdc/ano	3	M
G-06-01-8	Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins	Área útil = 50 m ²	1	P
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:		
Engenho Nove Engenharia Ambiental Ltda. (EIA/RIMA; PCA)		CTF 1032087		
RELATÓRIO DE VISTORIA: n° 040/2018;		DATA: 16/08/2018;		
RELATÓRIO DE VISTORIA: n° 010/2019;		DATA: 14/03/2019;		
RELATÓRIO DE VISTORIA: n° 064/2019.		DATA: 23/10/2019.		
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA		
Carlos Augusto Fiorio Zanon – Gestor Ambiental		1.368.449-3		
Cíntia Marina Assis Igídio – Gestora Ambiental		1.253.016-8		
Josiany Gabriela de Brito – Gestora Ambiental		1.107.915-9		
Maiume Rughania Sá Soares – Gestora Ambiental		1.366.188-9		
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental		1.151.533-5		
De acordo: Vinicius Valadares Moura – Diretor Regional de		1 265 275 2		

Regularização Ambiental	1.303.373-3
De acordo: Elias Nascimento de Aquino lasbik – Diretor Regional de Controle Processual	1.267.876-9



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Fiorio Zanon, Servidor(a) Público(a)**, em 17/08/2020, às 15:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elias Nascimento de Aquino lasbik, Diretor(a)**, em 17/08/2020, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Emerson de Souza Perini, Servidor(a) Público(a)**, em 17/08/2020, às 16:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cintia Marina Assis Igidio, Servidor(a) Público(a)**, em 17/08/2020, às 16:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Valadares Moura, Diretor(a)**, em 17/08/2020, às 16:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Josiany Gabriela de Brito, Servidor(a) Público(a)**, em 17/08/2020, às 16:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maiume Rughania Sa Soares, Servidor(a) Público(a)**, em 18/08/2020, às 14:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **18060114** e o código CRC **A8838F9C**.



1. Resumo

O empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A. exerce suas atividades nos municípios de Antônio Dias, Itabira, Santa Maria de Itabira, Nova Era e São Gonçalo do Rio Abaixo. Em 26/02/2016 foi formalizado, na Superintendência Regional de Meio Ambiente Leste Mineiro (SUPRAM/LM), o processo administrativo (PA) de licenciamento ambiental n.º 03860/2005/003/2016 na modalidade de Licença de Operação Corretiva (LOC). A operação do empreendimento está amparada por Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado perante a SUPRAM/LM em 25/10/2019, com validade de 18 (dezoito) meses a contar da sua assinatura.

Com a entrada em vigor da DN COPAM n.º 217/2017, em 06/03/2018, conforme previsto no Artigo 38, o empreendedor manifestou tempestivamente pela continuidade do processo administrativo sob a égide da DN COPAM n.º 74/2004.

As atividades a serem licenciadas são silvicultura com área útil de 4.193,88 ha, produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada com produção nominal de 96.000 mdc/ano e comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins com área útil de 50 m². Registra-se que a atividade de viveiro de produção de mudas de espécies agrícolas, florestais e ornamentais com número de mudas de 1.000.000/ano não se encontra em operação, tampouco instalada, motivo pelo qual a mesma não será contemplada no presente licenciamento. Deve ser destacado ainda que a atividade “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”, considerando a capacidade de armazenagem de 15 m³, não é passível de licenciamento ambiental a nível estadual conforme disposto na DN COPAM n.º 108/2007.

Como principais impactos ambientais negativos inerentes às atividades a serem licenciadas tem-se a geração de efluentes líquidos pluviais, sanitários e oleosos, resíduos sólidos Classe I e II, mudança do padrão de drenagem pluvial e desencadeamento de processo erosivo, contaminação do solo e da água, emissões atmosféricas, ruídos e afugentamento de fauna. Como impacto positivo tem-se a geração de emprego e renda.

Os efluentes líquidos a serem gerados pelo empreendimento deverão ser adequadamente tratados, sendo o efluente sanitário destinado a sistema fossa séptica e filtro anaeróbio, com lançamento em sumidouro, à exceção da sede da Fazenda Mãe D’água, cujo efluente tratado será direcionado a curso d’água local, e da residência da Fazenda Oliveira Castro, que dispõe de biodigestor. Em ambas as situações o lodo sanitário será enviado periodicamente para empresas devidamente licenciadas. Deve-se ressaltar ainda que nas frentes de trabalho da atividade de silvicultura são utilizados banheiros rústicos, onde o efluente é enterrado após adição de cal (fossa seca). Registra-se que o empreendedor deverá promover a substituição destas estruturas por banheiros químicos e destinar adequadamente os efluentes gerados.

O efluente oleoso, por sua vez, deverá ser destinado à caixa SAO. Ressalta-se que o empreendimento não gera efluente industrial, sendo que o material oriundo da tríplice lavagem das embalagens de defensivos é utilizado nos talhões para combate à matocompetição. Já o efluente pluvial é direcionado por canaletas e lombadas à caixas de decantação.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

A primeira vistoria ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental ocorreu no período de 13 a 16/08/2018. Outras duas vistorias foram realizadas para validação do estudo de prospecção espeleológica entre os dias 13 e 14/03/2019 e 22 e 24/10/2019, onde se constatou a inexistência de feições caracterizadas como sendo cavidade natural subterrânea tanto na ADA do empreendimento quanto no *buffer* de 250 metros ao redor desta, sendo o estudo considerado satisfatório.

Através do OF. SUPRAM/LM n.º 059/2019 foram solicitadas informações complementares, com atendimento tempestivo na data de 09/08/2019 (prazo postergado após solicitação do empreendedor), com posterior pedido de complementação/retificação da documentação apresentada através do OF. SUPRAM/LM n.º 037/2020, com atendimento tempestivo em 15/07/2020.

Durante a análise processual verificou-se o cometimento de duas infrações ambientais, sendo a primeira delas relativa à captação de água subterrânea pelo empreendedor sem a respectiva outorga e a segunda pela



coleta e captura de fauna silvestre sem a respectiva autorização do órgão competente. Sendo assim, nos termos da legislação ambiental, foram lavrados autos de infração em nome do empreendedor FLORESTAL BIOFLOR S.A., bem como da empresa de consultoria Engenho Nove Engenharia Ambiental Ltda. pela responsabilidade solidária no cometimento da segunda infração descrita.

A partir da análise do pleito, a equipe interdisciplinar da SUPRAM/LM sugere o deferimento do presente processo, com apreciação deste Parecer Único pela Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro, conforme disposto no Art. 3º, inciso IV, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 c/c Art. 51, § 1º, inciso I, do Decreto Estadual nº 47.787/2019.

2. Introdução

2.1. Contexto Histórico

Em 10/11/2015 o empreendedor FLORESTAL BIOFLOR S.A. preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOB) n.º 1090522/2015, que instruiu o presente processo.

Na data de 26/02/2016 foi formalizado o Processo Administrativo de LOC n.º 03860/2005/003/2016 para as atividades de silvicultura (CÓDIGO G-03-02-6) com área útil de 8.717,28 ha e de produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada (CÓDIGO G-03-03-4) com produção nominal de 110.000 mdc/ano.

A partir da vigência da DN COPAM n.º 217/2017, em 06/03/2018, para os processos que já se encontravam em análise antes da referida data, permitiu-se que o empreendedor optasse pela permanência da análise sob a égide da DN COPAM n.º 74/2004, o que ocorreu tempestivamente em 12/03/2018 (PROTOCOLO SIAM N.º 0210695/2018).

A equipe interdisciplinar da SUPRAM/LM realizou vistoria técnica no empreendimento no período de 13/08/2018 a 16/08/2018 a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental (Relatório de vistoria n.º 040/2018). Na oportunidade verificou-se que o empreendedor estava realizando captação de água não regularizada, sendo lavrados o AF n.º 154524/2020 e o AI n.º 109745/2020, conforme o Decreto Estadual n.º 47.383/2018. Para validação do estudo de prospecção espeleológica, foram realizadas outras duas vistorias, sendo a primeira entre os dias 13/03/2019 a 14/03/2019 e a última entre 22/10/2019 e 23/10/2019.

Além da captação de água não regularizada, observou-se, a partir da análise dos autos, o cometimento de uma segunda infração ambiental relativa à captura de fauna silvestre sem a respectiva autorização, sendo lavrados o AF n.º 154524/2020 e o AI n.º 109741/2020 em nome do empreendedor FLORESTAL BIOFLOR S.A., bem como o AI n.º 109742/2020 para a empresa de consultoria Engenho Nove Engenharia Ambiental Ltda. pela responsabilidade solidária no cometimento desta infração, de acordo com o Decreto Estadual n.º 44.844/2008 e Nota Jurídica SUFIS/SUCPAN/DANOR n.º 83/2018.

Para validação do estudo de prospecção espeleológica foram realizadas outras duas vistorias, sendo a primeira entre os dias 13/03/2019 e 14/03/2019 (Relatório de vistoria n.º 010/2019) e a segunda entre 22/10/2019 e 23/10/2019 (Relatório de vistoria n.º 064/2019), esta última após a apresentação do adensamento do caminhamento espeleológico solicitado pela equipe de análise.

Através do OF. SUPRAM/LM n.º 059/2019 foram solicitadas informações complementares, com atendimento na data de 09/08/2019 (PROTOCOLO SIAM n.º 0494552/2019). Em 27/02/2020, por meio do OF. SUPRAM/LM n.º 037/2020, fora solicitada complementação/retificação da documentação apresentada, com atendimento tempestivo em 15/07/2020 (PROTOCOLO VIA SEI - PROCESSO N.º 1370.01.0027564/2020-35 - PROTOCOLO SIAM N.º 0307194/2020).

O último FCEI apresentado nos autos gerou o FOB n.º 1090522/2015 H e compreende as atividades de silvicultura (CÓDIGO G-03-02-6) com área útil de 4.193,88 ha, Classe 3, Porte M; produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada (CÓDIGO G-03-03-4) com produção nominal de 96.000 mdc/ano, Classe 3, Porte M e comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins (CÓDIGO G-06-01-8) com área útil de 50 m², Classe 1, Porte P. Registra-se que a atividade de viveiro de produção de mudas de espécies



agrícolas, florestais e ornamentais (CÓDIGO G-01-08-2), descrita no FCEI apresentado, não se encontra em operação, tampouco instalada, motivo pelo qual a mesma não será contemplada no presente licenciamento

Deve ser destacado ainda que a atividade “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação” (CÓDIGO F-06-01-7), considerando a capacidade de armazenagem de 15 m³, não é passível de licenciamento ambiental a nível estadual conforme disposto na DN COPAM n° 108/2007.

O presente parecer único foi elaborado a partir das vistorias técnicas realizadas pela equipe da SUPRAM/LM no empreendimento e dos estudos ambientais e informações complementares apresentados pelo empreendedor, conforme ARTs descritas no Quadro 01 e respectivos profissionais.

Quadro 01. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
1420160000002892938	Artur Torres Filho	Engenheiro Agrônomo	PCA; PTRF
1420160000002892973	Francisco Curzio Laguardia	Engenheiro Civil	PCA
1420170000003955646	Artur Torres Filho	Engenheiro Agrônomo	EIA/RIMA
1420170000003955605	Pedro Alvarenga Bicalho	Engenheiro Ambiental	EIA/RIMA
2017/02979	Felipe Silva Rodrigues Pena	Biólogo	EIA/RIMA
2017/02982	Luiz Gabriel Mazzoni Prata Fernandes	Biólogo	EIA/RIMA
2017/02971	Rafael Cerqueira Castro de Souza	Biólogo	EIA/RIMA
2017/02973	Nathália Gonçalves da Silva Lima	Bióloga	EIA/RIMA
2017/02997	Estefane do Nascimento L. Siqueira	Bióloga	EIA/RIMA
2017/01808	Yuri Simões Martins	Biólogo	EIA/RIMA
1420190000005309910	Raphael Augusto Foscarini Ferreira	Geógrafo	EIA/RIMA
1420170000003879850	Ana Carla Santos Ribeiro	Geógrafa	EIA/RIMA
1420170000003879783	Érika Machado Pereira	Geógrafa	EIA/RIMA
1420170000003880012	Márcia Maria de Souza	Geógrafa	EIA/RIMA
1420170000003910769	Allan Buchi	Geólogo	EIA/RIMA
1420190000005428027	Hebert Souza e Silva	Engenheiro de Minas	Estudo de prospecção espeleológica
1420190000005434254	Danillo Gustavo Silva Azevedo	Engenheiro de Minas	Estudo de prospecção espeleológica
1420200000006104526	Pedro Alvarenga Bicalho	Engenheiro Ambiental	PEA
1420190000005368204	Juliano Henrique Vieira Brandão	Engenheiro Florestal	Plantas topográficas de uso e ocupação do solo

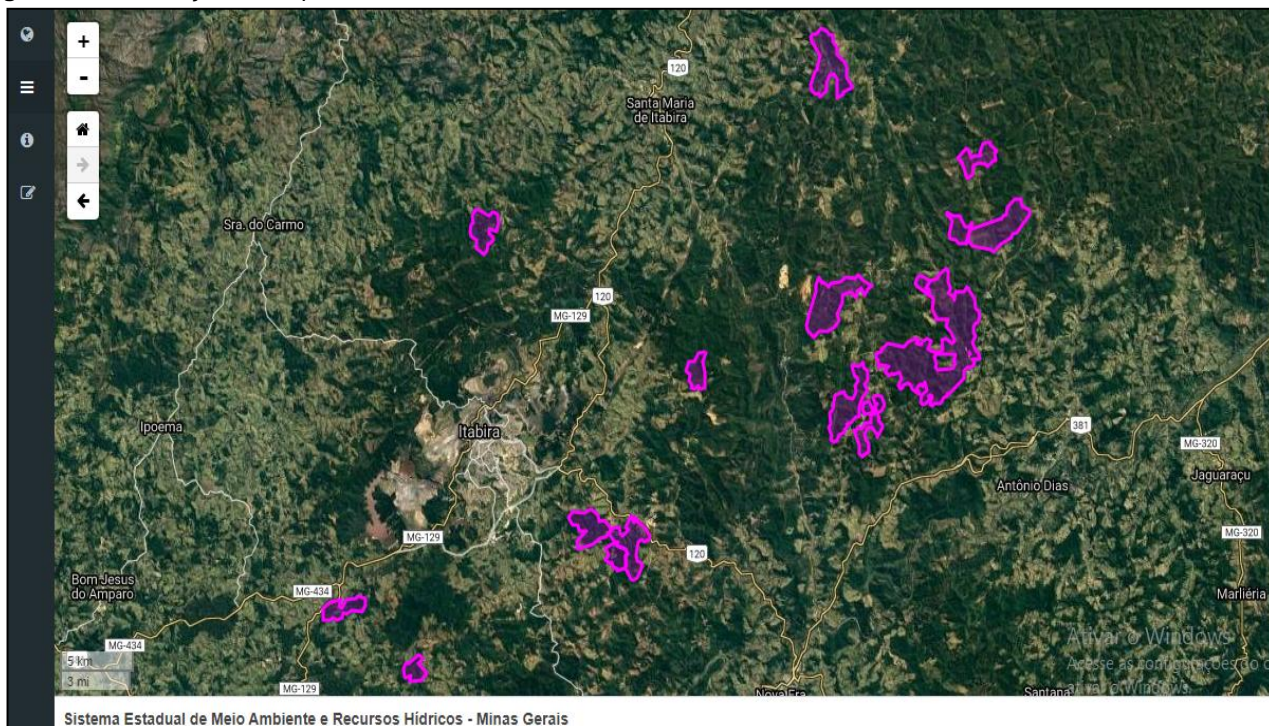
Fonte: Elaboração SUPRAM/LM. Informações dos autos do PA n.º 03860/2005/003/2016.

2.2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A. é composto por 15 fazendas e está localizado na zona rural dos municípios de Antônio Dias, Itabira, Santa Maria de Itabira, Nova Era e São Gonçalo do Rio Abaixo, conforme Figura 01. As coordenadas geográficas da sede do empreendimento na Fazenda Mãe D'Água são: Lat. 19° 35' 3,56"S e Long. 42° 54' 46,28"W (DATUM WGS 84).



Figura 01. Localização do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A.



Fonte: IDE/SISEMA. Acesso em 07/08/2020. Elaborado pela SUPRAM/LM com base nos arquivos digitais apresentados nos autos.

2.2.1 Da silvicultura

A atividade de silvicultura é desenvolvida nas 15 fazendas do empreendimento através do cultivo de eucalipto e de pinus. A área total de plantio é de 4.193,88 ha, dos quais 37,91 ha estão localizados em APP. Além da localização de alguns talhões em APP, em vistoria, constatou-se a presença de maciços florestais com sub-bosque nativo com rendimento lenhoso.

O plantio de pinus observado no empreendimento foi realizado antes da aquisição das Fazendas Retiro da Floresta/Oliveira Castro e Lapa, não sendo utilizado na produção de carvão vegetal. Foi informado nos autos que, quando da colheita, a madeira desta espécie será usada na serraria.

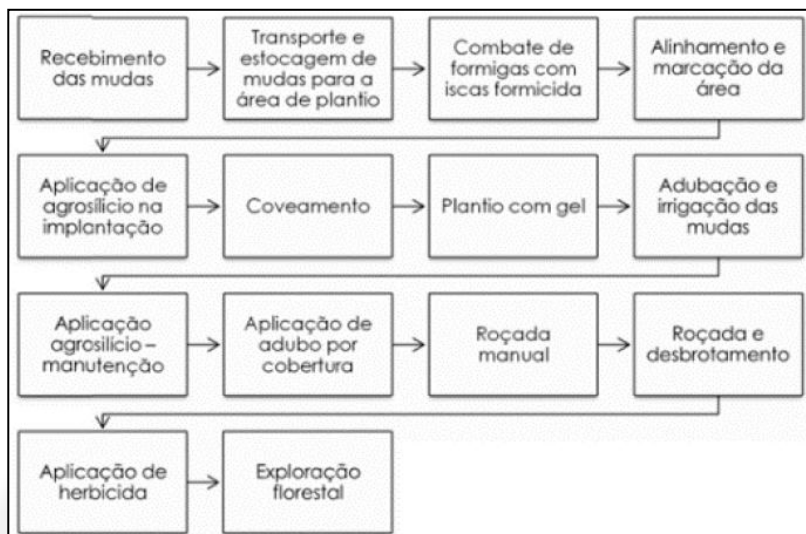
A silvicultura de eucalipto é desenvolvida para a produção de carvão vegetal do empreendimento. O plantio é feito através de vários clones, utilizando-se, geralmente, o espaçamento 3 x 2 metros, com ciclo de corte de 7 anos, em média. A colheita é realizada com motosserra, sendo que as árvores suprimidas são desgalhadas e traçadas, permanecendo nos próprios talhões de 30 a 60 dias para secagem natural. Após este período, a madeira é removida para os carregadores (baldeio), permanecendo mais 60 dias em campo para só então ser destinada às unidades de produção de carvão. Os carregadores utilizados dispõem de sistema de drenagem pluvial composto por lombadas, canaletas e caixas secas. O fluxograma da atividade de silvicultura de eucalipto é descrita na Figura 02.

2.2.2 Da produção de carvão vegetal

Em relação à produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada, o empreendimento dispõe de 4 carvoarias e 245 fornos localizados nas Fazendas Mãe D'Água (64 fornos), São Bartolomeu (62 fornos), Santeiro/Serra/Bau (64 fornos) e Santa Cruz (55 fornos), sendo que nesta última a atividade estava paralisada durante a vistoria "in loco" por razões mercadológicas. Todas as carvoarias possuem bacias de contenção de finos.



Figura 02. Fluxograma da atividade de silvicultura.



Fonte: Engenho Nove. Disponível nos autos do processo.

A produção de carvão vegetal é de, aproximadamente, 96.000 mdc/ano. Primeiramente, a madeira é colocada de forma manual nos fornos. Após o enchimento, a porta do forno é fechada, com início do processo de carbonização, este com duração de 5 a 6 dias. Tal processo é desenvolvido com controle permanente da entrada do oxigênio através de orifícios. A partir de sondagem e da coloração mais azulada da fumaça interrompe-se a carbonização, sendo que, posteriormente, é jogada sobre os fornos a barrela, uma mistura de água e argila que auxilia no resfriamento dos mesmos, procedimento este que dura de 5 a 6 dias. Após esta etapa, o carvão é retirado dos fornos, sendo armazenados temporariamente nas próprias carvoarias, com posterior encaminhamento através de caminhões gaiola devidamente licenciados à indústria siderúrgica da Nova Era Silicon S.A., controladora da FLORESTAL BIOFLOR S.A.

Em atendimento à DN COPAM n.º 227/2018, referente aos procedimentos adotados para redução das emissões atmosféricas dos fornos de produção de carvão vegetal de floresta plantada e para avaliação da qualidade do ar no seu entorno, o empreendedor apresentou à FEAM, em 01/07/2019, relatório de cumprimento dos incisos de I a VIII do Artigo 3º, sendo disponibilizada cópia de tal documento à SUPRAM/LM.

Verificou-se que a madeira seca apresentava umidade média entre 25 e 30%, sem resíduos, com rendimento médio volumétrico de 1,50 m³/MDC, sendo descritas também a manutenção dos fornos e a limpeza dos tatus e chaminés. A temperatura média da etapa final da carbonização era de 235°C, aferida através de pirômetro. Quanto ao cortinamento arbóreo, foi informado que o empreendimento possui vegetação nativa ao redor das carvoarias além de talhões de eucalipto e de pinus, sendo que, na colheita florestal, uma faixa de vegetação de 50 metros de largura será mantida para fins de dispersão de gases durante toda a vida útil das unidades de produção de carvão. Vale ressaltar ainda que no entorno das 4 carvoarias do empreendimento não há nenhum povoado que possa ser impactado pela emissão de fumaça do processo de carvoejamento.

2.2.3 Do armazenamento de produtos agrotóxicos e afins

O empreendimento faz uso de herbicidas, adubos químicos e isca formicida, dentre outros, para implantação/manutenção dos plantios, com armazenamento em galpão fechado, coberto, com piso impermeabilizado e sistema de contenção. A estrutura fica localizada na sede da Fazenda Mãe D'Água com área útil de 50 m², sendo requerida a regularização da atividade (CÓDIGO G-06-01-8), conforme a DN COPAM n.º 74/2004.



2.2.4 Da produção de mudas florestais

A atividade de produção de mudas florestais, por sua vez, com porte informado de 1.000.000 mudas/ano, encontra-se paralisada por questões mercadológicas. Foi informado que o viveiro florestal, quando da retomada da atividade, ficará localizado na sede da Fazenda Mãe D'Água, em local plano, com uso da água devidamente outorgado. Em tempo, registra-se que, atualmente, as mudas florestais utilizadas no plantio são adquiridas de terceiros. Considerando que tal atividade não se encontra atualmente em operação, tampouco instalada, a mesma não será contemplada no presente licenciamento, devendo o empreendedor buscar, quando da retomada da produção de mudas florestais, a regularização ambiental prévia do viveiro, se necessária.

2.2.5 Do ponto de abastecimento

A 5ª atividade informada no FCEI é referente ao ponto de abastecimento de combustível do empreendimento. Uma vez que a capacidade de armazenagem é de 15 m³, de acordo com a DN COPAM n.º 108/2007, não há necessidade de licenciamento ambiental, não sendo, portanto, objeto da presente análise. Contudo, registra-se que o empreendedor deverá observar as exigências contidas em tal dispositivo legal. Em vistoria, não se constatou o desenvolvimento desta atividade.

2.2.6 Das estruturas de apoio

Nas fazendas em que a produção de carvão vegetal está sendo realizada observou-se infraestrutura de apoio fixas, tais como ETA (sistema de filtro e cloração), ETE (fossa séptica, filtro anaeróbio/biodigestor), galpões, banheiros e dispositivos para separação de resíduos sólidos.

Os resíduos sólidos gerados, Classes I e II, periodicamente, são direcionados a galpões de armazenamento temporário localizado na sede da Fazenda Mãe D'Água para posterior destinação final. Os referidos galpões possuem cobertura, piso impermeabilizado e cerca de proteção, sendo que os resíduos oleosos ficam depositados em local com caixa SAO/caixa de contenção.

Também fora observado em vistoria estrutura de apoio móvel, a qual é instalada e desmobilizada conforme a necessidade das operações florestais de plantio, manutenção e colheita. Conforme descrito no RV n.º 064/2019, constatou-se que tal estrutura é composta por área lonada para realização das refeições dos trabalhadores, recipientes para segregação de resíduos e banheiro rústico. O empreendedor deverá promover a locação ou a aquisição de banheiros químicos, em substituição aos banheiros rústicos, para uso nas operações florestais, devendo ser dada destinação adequada ao efluente gerado.

2.2.7 Dos insumos utilizados

Quanto aos insumos utilizados nas atividades, informou-se que os mesmos referem-se a lubrificante (Stihl 8017 H e Texsa corrente motosserra), aditivo (F-1 Super 20W40), adubo químico (fosfato monoamônio (MAP), fertilizante mineral misto NPK fosfatado), corretivo de acidez do solo (Agrosilício), herbicidas (Glifosato Nortox), inseticida (Confidor 700 GrDA), isca formicida (ATTA MEX-S), óleo combustível (óleo diesel S500, gasolina comum) e hidrogel (Hydroplan-EB/HyC), além das mudas florestais para renovação dos plantios.

2.2.7 Do uso da água e de energia

Quanto ao uso da água, o empreendimento dispõe de dez pontos de captação devidamente regularizados, possuindo oito cadastros de uso insignificante e duas portarias de outorga vigentes, além de 125



cadastros de travessia aérea, sendo que, posteriormente, será feita a discussão do uso do recurso hídrico em tópico específico. A energia é fornecida pela concessionária de energia elétrica CEMIG.

2.3. Cadastro Ambiental Rural (CAR)

Quanto aos recibos de inscrição no CAR, no Quadro 02 são apresentados dados gerais acerca dos imóveis, bem como análise individual da situação da reserva legal (RL). Pontua-se que as matrículas contíguas foram inscritas em um único cadastro, estando, de acordo, portanto, com a recomendação constante na Instrução de Serviço Conjunta SEMAD/IEF n.º 01/2014. Todas as propriedades são de propriedade da empresa Nova Era Silicon S.A., CNPJ 19.795.665/0001-67, controladora da FLORESTAL BIOFLOR S.A.

Quanto à duplicidade de inscrição relativa ao mesmo imóvel (Matrícula n.º 64.176 - Fazenda Santeiro/Serra/Baú), o empreendedor relatou que tal fazenda é composta por duas glebas distintas, não contíguas, e que o CAR não regulamenta situações deste tipo. Contudo, frisou-se que ambas as inscrições seguiram ao disposto na legislação ambiental quanto às áreas de reserva legal (RL) e de APP.

Em relação às áreas de RL descritas no CAR, verificou-se que as mesmas atenderam o percentual mínimo estabelecido pela legislação ambiental vigente, estando em consonância com as respectivas averbações, conforme declaração do empreendedor. Para as propriedades que não possuíam RL averbada à margem da matrícula, foram propostas áreas no âmbito do CAR.

A recuperação das APPs e áreas de RL degradadas das matrículas que compõe o empreendimento deverá ser realizada, até a regulamentação do PRA em âmbito estadual, no prazo de 20 anos, abrangendo, a cada dois anos, no mínimo 1/10 (um décimo) da área total necessária à sua complementação, conforme estabelecido nos termos do Artigo 86, Parágrafo 3º, do Decreto Estadual n.º 47.749/2019, sendo sugerida neste parecer condicionante acerca do cumprimento do citado dispositivo legal, seguindo a metodologia descrita no PTRF apresentado e nas faixas definidas pelo Artigo 61-A da Lei Federal n.º 12.651/2012 e Artigo 16 da Lei Estadual n.º 20.922/2013.

Cita-se que foram propostas no referido PTRF as seguintes ações: proteção contra incêndios (aceiramento), combate a formigas, preparo do solo (plantio direto) – capina ao redor das covas, coveamento (30 cm x 30 cm x 30 cm), adubação de plantio (quantidade por cova - 5 litros de esterco bovino, 150 g SS e 50 g de potássio), calagem (150 g/cova), plantio em quincôncio, irrigação (se necessária), adubação de cobertura (quantidade por muda – 130 g de NPK 10-10-10), replantio e tratos silviculturais (coroamento). Registra-se a necessidade também de controle sistemático de pragas e doenças e da manutenção de aceiros. Na página 786 dos autos encontra-se a listagem de espécies sugeridas na recuperação a ser realizada.

Em tempo, destaca-se que as áreas degradadas de RL poderão ser compensadas em outro imóvel com excedente de vegetação nativa mediante processo administrativo próprio no Instituto Estadual de Florestas (IEF), dentre outras alternativas dispostas no Artigo 38 da Lei Estadual n.º 20.922/2013.



Quadro 02. Cadastro Ambiental Rural (CAR) dos imóveis que compõe a ADA do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A.

NÚMERO DO RECIBO (NOME DO IMÓVEL)	MATRÍCULA	ÁREA TOTAL (ha)	APP (ha)	RL (ha)	ANÁLISE SITUAÇÃO RL
MG-3103009- 5E59F6EE407C4B94991A04BD8C8FCC5F (SANTERO/SERRA/BAÚ)	64.176 (CRI Coronel Fabriciano)	277,1903	23,5730	30,7558	RL averbada conforme AV.01-M-1025, de 26/11/1993 (Matrícula atual - 64.176). Área total da matrícula = 844,9140 ha. Áreas de RL demarcadas encontram-se, sobretudo, com vegetação nativa e também locais em regeneração.
MG-3103009- DE051E96EC3B45ECA34B843751BE2A4C (SANTERO/SERRA/BAÚ)	64.176 (CRI Coronel Fabriciano)	529,6938	40,7316	125,4264	
MG-3103009- 82158348F4044B668BBC206707D17BF6 (SÃO BARTOLOMEU/BOA ESPERANÇA)	2.161 (CRI Nova Era) 578 (CRI Coronel Fabriciano)	1.330,5958	136,5345	266,0880	RL averbada conforme AV.7-M-02.161. Na Matrícula 578 não consta RL averbada. Áreas de RL demarcadas encontram-se integralmente com vegetação nativa.
MG-3131703- 6C2254D9FDC642798E3EBC2E0BBC1CD7 (CAMIAS)	10.156 (CRI Itabira)	151,8116	17,2600	45,0094	RL averbada conforme AV.5-10.156, de 13/03/1995. Áreas de RL demarcadas encontram-se integralmente com vegetação nativa.
MG-3103009- A8EEB1B205A5460EBA0375BFFB1B95B4 (MOREIRA, PAIOL E SÃO PEDRO)	64.175 (CRI Coronel Fabriciano) 64.172 (CRI Coronel Fabriciano)	781,3852	51,4619	401,5103	RL averbada conforme AV.02-M-629, de 04/04/1990 (Matrícula atual - 64.172) e AV.02-M-1048, de 01/12/1994 (Matrícula atual - 64.175). Áreas de RL demarcadas encontram-se, sobretudo, com vegetação nativa e também locais em regeneração.
MG-3131703- 25B6071EA78442A195BA6FA723F33406 (MANDIOCAS/RIBEIRÃO SÃO JOSÉ)	34.226 (CRI Itabira)	194,0883	26,9808	52,4745	RL averbada conforme AV.1-34.226, de 14/03/2019 (Transporte de RL de matrícula anterior). Áreas de RL demarcadas encontram-se integralmente com vegetação nativa.
MG-3103009- 2B5A1A361E514879BA3D8F6A44A83DF4 (TAQUARI)	64.174 (CRI Coronel Fabriciano)	244,3576	18,2944	67,3178	RL averbada conforme AV.03-M-1171, de 30/04/1997 (Matrícula atual - 64.174). Áreas de RL demarcadas incluem áreas em regeneração, sendo que a maior parte encontra-se com vegetação nativa consolidada.



MG-3103009- 8E62D0752ADE4C9C8196DC2B5F8A69AB (CALHEIROS E MÃE D'ÁGUA E BOM SUCESSO)	64.173 (CRI Coronel Fabriciano) 64.140 (CRI Coronel Fabriciano)	2.413,5398	213,7090	533,3789	RL averbada conforme AV.05-M-60, de 03/11/1993 (Matrícula atual - 64.173) e AV.04-M-890, de 03/11/1993 (Matrícula atual - 64.140). Áreas de RL demarcadas incluem áreas em regeneração, sendo que a maior parte encontra-se com vegetação nativa consolidada.
MG-3131703- 434AAE0E839345CB8870D522CBA3DE95 (RETIRO DA FLORESTA (OLIVEIRA CASTRO), LAPA E SANTA CRUZ)	7.664 (CRI Itabira) 7.663 (CRI Itabira) 1.023 (CRI Itabira)	957,8118	106,3742	215,7927	RL averbada conforme AV.5-7.664, de 22/08/2006, AV.8-7.663, de 08/06/2006, AV.6-1.023, de 22/08/2006. Declarou-se área de servidão de 2,0942 ha, sendo a área líquida do imóvel de 955,7176. <u>As áreas de RL deste imóvel incluem talhões de eucalipto (ADA)</u> e outras áreas antropizadas, devendo tais áreas ser recuperadas em 20 anos ou que seja regularizado através de compensação de RL em outro imóvel, a ser deliberado pelo órgão competente. As áreas de RL demarcadas também incluem locais com vegetação nativa.
MG-3131703- 6810FC4910414B61A1E2839B675CE57F (LAVRAS)	7.667 (CRI Itabira)	315,7640	40,2116	123,3483	RL averbada conforme AV.5-7.667, de 22/08/2006. Áreas de RL demarcadas incluem áreas em regeneração, sendo que a maior parte encontra-se com vegetação nativa consolidada.
MG-3131703- BFBF4510B3F54D2DA811CC7B6EC32B27 (SANTA CLARA)	10.826 (CRI Itabira)	239,7937	33,7945	58,1084	Declarou-se área de servidão de 1,6536 ha, sendo a área líquida do imóvel de 238,1401 ha. RL averbada conforme AV.2-10.826, de 25/03/1993. Áreas de RL demarcadas incluem áreas em regeneração, sendo que a maior parte encontra-se com vegetação nativa consolidada.
MG-3158003- 906D67844B01474EAD349B4B6554FE69 (VALE DAS ÁGUAS)	29.758 (CRI Itabira)	618,8498	73,7122	305,2850	RL averbada conforme AV-1-29.758, de 01/12/2015 (Transporte de RL de matrícula anterior). Áreas de RL demarcadas incluem áreas em regeneração, sendo que a maior parte encontra-se com vegetação nativa consolidada.

Fonte: Elaborado por SUPRAM/LM com base na documentação apresentada pelo empreendedor nos autos do PA n.º 03860/2005/003/2016 e SICAR.



3. Diagnóstico Ambiental

O empreendimento está localizado na zona rural dos municípios de Antônio Dias, Itabira, Santa Maria de Itabira, Nova Era e São Gonçalo do Rio Abaixo. Tais municípios estão situados na bacia hidrográfica federal do Rio Doce e bacias estaduais dos Rios Piracicaba e Santo Antônio, sendo drenados por diversos cursos d'água, além de encontrarem-se, sobretudo, dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica, conforme definido na Lei Federal n.º 11.428/2006. Atualmente, verifica-se que a vegetação nativa remanescente é composta por fragmentos florestais desconexos, sendo a fitofisionomia predominante a Floresta Estacional Semidecidual. No levantamento florístico apresentado foram registradas 271 espécies nativas pertencentes a 82 famílias nas 15 fazendas que compõe o empreendimento, incluindo espécimes de garapa, braúna e palmito-juçara.

Em relação à fauna nativa, foi realizado levantamento de avifauna em 13 fazendas, não sendo monitoradas as Fazendas Lapa e Santa Cruz. Ressalta-se, contudo, que tais fazendas são contíguas ao Projeto Retito da Floresta/Oliveira Castro, onde houve amostragem. Os dados coletados em campo resultaram num registro de 175 espécies de aves distribuídas em 40 famílias. A mastofauna constatada em 14 das 15 fazendas do empreendimento, com exceção da Fazenda Lapa, compreendia 17 espécies e 14 famílias. A herpetofauna, por sua vez, foi avaliada através de 29 pontos de amostragem nas áreas das fazendas e entorno, sendo registradas 28 espécies, das quais 20 de anfíbios e 8 de répteis. A entomofauna registrada compreendeu 12 indivíduos de 5 espécies. Outro grupo de fauna monitorado era referente à ictiofauna. Os dados primários registraram, em 13 pontos de monitoramento, 14 espécies de peixes, conforme detalhado posteriormente em tópico apartado.

No diagnóstico do meio socioeconômico descreveu-se as comunidades rurais que se localizam próximo ao empreendimento. No município de Antônio Dias há o Vilarejo Mãe D'Água, próximo à entrada da fazenda de mesmo nome, composto por poucas residências, uma igreja e escola estadual. Próximo à Fazenda Mãe D'Água, também se encontra o Povoado do Tijuqueiro, com poucas residências isoladas e a Comunidade do Leandro, com pequenas propriedades, residências isoladas, posto de saúde, igreja e comércio local. Outro núcleo populacional verificado em Antônio Dias é o Distrito de Hematita, com ruas calçadas de paralelepípedo e edificações, tais como escola, posto médico, igreja, posto da Polícia Militar e campo de futebol, além de residências e comércio. Nas adjacências da Fazenda Baú encontra-se a Comunidade de Baú, com ruas asfaltadas, residências, igreja, comércio e campo de futebol.

Já no município de Itabira há a Comunidade Ribeirão São José, localizada no entorno da fazenda de mesmo nome, dispendo de via não calçada, comércio, igreja, residências e associação comunitária, além de uma antiga usina de geração de energia, edificação esta tombada pelo município. Já o Povoado Oliveira Castro, localizado próximo a fazenda de mesmo nome, fica localizado às margens da Rodovia MGC 120, com presença de escola, comércio e algumas residências. O Núcleo Urbano de Boa Esperança, próximo à Fazenda Santa Clara e à Rodovia Estadual MG 434, apresenta comércio composto por posto de combustível, restaurante e bares, possuindo pequeno porte e baixa densidade de ocupação e encontra-se em processo de expansão, com loteamento, abertura de vias e construção de novas edificações.

O solo na região do empreendimento, conforme Mapa de Solos do Estado de Minas Gerais, da UFV, é classificado como LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura argilosa, relevo forte ondulado (35 %) + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico, textura argilosa, relevo forte ondulado (30 %) + LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura argilosa, relevo forte ondulado (20 %) + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura argilosa, relevo forte ondulado (15 %). O solo da Fazenda Lavras é o único classificado de maneira divergente da descrição anterior, sendo caracterizado como LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura muito argilosa, relevo forte ondulado (50 %) + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico latossólico, textura muito argilosa, relevo forte ondulado (25 %) + ARGISSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura argilosa, relevo forte ondulado (25 %). O clima da região é tropical, com duas estações bem definidas, uma chuvosa e outra seca.

O empreendimento se encontra inserido nas unidades de conservação (UC) Parque Natural Municipal do Ribeirão São José, Reserva Biológica Municipal da Mata do Bispo e APA Municipal Piracicaba e Santo



Antônio, sendo apresentado Termo de Anuência n.º 003/2020 do órgão gestor quanto à operação das atividades da FLORESTAL BIOFLOR S.A, conforme descrito no Quadro 03.

Quadro 03. ADA do empreendimento x unidades de conservação (UC) e zonas de amortecimento (ZA).

IMÓVEL	UC/ZA
SANTERO/SERRA/BAÚ	-----
SÃO PEDRO	APA MUNICIPAL HEMATITA ¹
SÃO BARTOLOMEU/BOA ESPERANÇA	APA MUNICIPAL HEMATITA ¹
CAMIAS	APA MUNICIPAL PIRACICABA ²
MOREIRA	APA MUNICIPAL HEMATITA ¹
MANDIOCAS/RIBEIRÃO SÃO JOSÉ	ZA PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO RIBEIRÃO SÃO JOSÉ E ZA RESERVA BIOLÓGICA MUNICIPAL DA MATA DO BISPO; APA MUNICIPAL PIRACICABA ²
TAQUARI	APA MUNICIPAL HEMATITA ¹
CALHEIROS E MÃE D'ÁGUA	-----
BOM SUCESSO	-----
RETIRO DA FLORESTA (OLIVEIRA CASTRO)	APA MUNICIPAL PIRACICABA ²
LAPA	APA MUNICIPAL PIRACICABA ²
SANTA CRUZ	APA MUNICIPAL PIRACICABA ²
LAVRAS	PARQUE MUNICIPAL DO TROPEIRO ³
SANTA CLARA	APA MUNICIPAL PIRACICABA ²
VALE DAS ÁGUAS	APA MUNICIPAL HEMATITA ¹

Fonte: IDE-SISEMA. Acesso em 21/07/2020. Nota explicativa: ¹ Comprovou-se nos autos que a APA Municipal Hematita, em Antônio Dias, foi excluída do Cadastro de Unidades de Conservação da SEMAD, conforme Ofício n.º 118 GCIAP/DIAP/IEF/SISEMA, de 23/11/2015 e Declaração da Prefeitura Municipal de Antônio Dias datada de 14/08/2020. ² Na IDE-SISEMA consta a nomenclatura "APA Municipal Piracicaba", enquanto que na anuência do órgão gestor da referida unidade mencionou-se a expressão "APA Municipal Piracicaba e Santo Antônio". ³ No Termo de Anuência n.º 003/2020 do órgão gestor das UCs do município de Itabira declarou-se que "a Fazenda Lavras não se encontra dentro de uma unidade de conservação (UC), uma vez que existe apenas a idealização do projeto de criação da UC, mas sem previsão de implantação."

3.1 Fauna

Avifauna

Os dados secundários foram levantados por meio de artigos científicos, relatórios e estudos técnicos publicados para todos os municípios inseridos na região do empreendimento. Para coleta de dados primários foram realizadas duas campanhas de campo (13 a 17/03/2017 e 05 a 09/06/2017). Foi adotado o método de Listas de Mackinnon. Os dados foram coletados em planilhas digitais com o auxílio de um *tablet*, sendo anotadas as seguintes informações: espécie registrada, área (projeto), data, ponto e ambiente.

O responsável pelo estudo destacou que a região de inserção do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A. carece de inventários ornitológicos publicados e disponíveis em periódicos especializados, representando uma lacuna de conhecimento neste sentido. A compilação de dados apontou a potencial ocorrência de 320 espécies, distribuídas em 61 famílias, para a região de inserção do empreendimento, sendo 50 espécies endêmicas do bioma Mata Atlântica, três espécies endêmicas do Cerrado, duas da Caatinga, duas dos topos de montanha do leste do Brasil e quatro do território brasileiro. Destaca-se também a presença de cinco aves migratórias oriundas do Hemisfério Norte, como a águia-pescadora (*Pandion haliaetus*) e o maçarico-pintado (*Actitis macularius*). Foram registradas nove espécies ameaçadas de extinção e outras seis consideradas quase ameaçadas. Dois táxons são considerados deficientes em dados em Minas Gerais, o pintassilgo (*Spinus magellanicus*) e a saíra-galega (*Hemithraupis flavicollis*). Dentre os registros mais relevantes destaca-se a presença do papo-branco (*Biatas nigropectus*), pássaro raro e endêmico da Mata



Atlântica, cujos últimos registros na região de Itabira foram feitos na década de 80, de acordo com o estudo pesquisado pelo empreendedor.

Um dos estudos consultados pela equipe de consultoria provém de projetos de soltura de espécimes realizados na área da EPDA-PETI, a exemplo do mutum-de-penacho (*Crax blumenbachii*), do macuco (*Tinamus solitarius*) e do golinho (*Sporophila albogularis*). As duas primeiras são aves endêmicas da Mata Atlântica e que não constam com registros recentes para o Quadrilátero Ferrífero, ao passo que o golinho (*Sporophila albogularis*) é um pássaro endêmico da Caatinga. Já o pica-pau-dourado-grande (*Piculus polyzonus*) é uma espécie considerada em perigo nacionalmente (MMA, 2014). O táxon originalmente registrado na EPDA-PETI era *Piculus chrysochloros* contudo, de acordo com o estudo, recentemente este táxon sofreu uma revisão taxonômica, resultando na sua separação (split) em seis espécies válidas (DEL-RIO et al., 2013), sendo que em Minas Gerais, *P. chrysochloros* ocorre no norte do estado e conta com um registro isolado para o município de Divinópolis (DEL-RIO et al., 2013). Assim, de acordo com o estudo, acredita-se que o táxon registrado para PETI possa ser *P. polyzonus*, devido à localização geográfica desta reserva e que se confirmada a identidade do pica-pau registrado em PETI como *P. polyzonus*, este seria um registro de grande importância conservacionista e biogeográfica.

Os dados coletados em campo resultaram no registro de 175 espécies de aves, distribuídas em 40 famílias. A família mais bem representada foi Tyrannidae com 25 táxons, seguida por Thraupidae, com 23 espécies e Furnariidae, com 12. Dentre os representantes da família Tyrannidae pode-se citar o gibão-de-couro (*Hirundinea ferruginea*), o risadinha (*Camptostoma obsoletum*), a guaracava-de-barriga-amarela (*Elaenia flavogaster*), o tução (*Elaenia obscura*), a guaracava-cinzenta (*Myiopagis caniceps*), a marianinha-amarela (*Capsiempis flaveola*) e o bagageiro (*Phaeomyias murina*).

Durante a primeira campanha foram registradas 137 espécies, sendo 33 táxons exclusivamente registrados nesta campanha, a exemplo da juriti-pupu (*Leptotila verreauxi*), do urutau (*Nyctibius griseus*), do bacurau-ocelado (*Nyctiphrynus ocellatus*), da borralhara-assobiadora (*Mackenziaena leachii*), do curutié (*Certhiaxis cinnamomeus*), do fruxu-do-cerradão (*Neopelma pallescens*), do caneleiro (*Pachyrhamphus castaneus*), do abre-asa-de-cabeça-cinza (*Mionectes rufiventris*) e do ferreirinho-relógio (*Todirostrum cinereum*). Na segunda campanha foram registradas 142 espécies, sendo 38 registros exclusivos da mesma, a exemplo do macuquinho (*Eleoscytalopus indigoticus*), do trepador-coleira (*Anabazenops fuscus*), do pi-puí (*Synallaxis cinerascens*), do flautim (*Schiffornis virescens*), do gibão-de-couro (*Hirundinea ferruginea*), do tução (*Elaenia obscura*), do alegrinho (*Serpophaga subcristata*), do suiriri-cavaleiro (*Machetornis rixosa*), da lavadeira-mascarada (*Fluvicola nengeta*) e da tesoura-cinzenta (*Muscipipra vetula*). Cento e três espécies foram comuns a ambas as campanhas.

Os ambientes florestais foram os que abrigaram um maior número de espécies (139), assim como maior número de espécies exclusivas (63). Como exemplo de espécies exclusivamente registradas neste ambiente pode-se citar o pica-pau-de-banda-branca (*Dryocopus lineatus*), o pica-pau-rei (*Campephilus robustus*), a maitaca (*Pionus maximiliani*), a choquinha-de-peito-pintado (*Dysithamnus stictothorax*), a choquinha-lisa (*Dysithamnus mentalis*), a borralhara (*Mackenziaena severa*), o formigueiro-assobiador (*Myrmoderus loricatus*) e a papa-taoca-do-sul (*Pyriglena leucoptera*).

Em seguida, destacam-se os ambientes de capoeira, com 73 táxons registrados, sendo 10 exclusivamente registrados nesta fitofisionomia durante os estudos, a saber: a rolinha (*Columbina talpacoti*), o João-de-pau (*Phacellodomus rufifrons*), o peitica (*Empidonomus varius*), a corruíra (*Troglodytes musculus*), o tico-tico (*Zonotrichia capensis*), o bico-de-veludo (*Schistochlamys ruficapillus*), o tico-tico-rei-cinza (*Coryphospingus pileatus*), o papa-capim-de-costas-cinzas (*Sporophila ardesiaca*), o curió (*Sporophila angolensis*) e o azulão (*Cyanoloxia brissonii*).

Faz-se importante ressaltar que 33 espécies foram registradas em monoculturas de eucaliptos (*Eucalyptus* spp.), sendo quatro exclusivas, a saber: o bacurau-tesoura (*Hydropsalis torquata*), a saíra-de-chapéu-preto (*Nemosia pileata*), o tiê-caburé (*Compsotheraupis loricata*) e o gaturamo-rei (*Euphonia cyanocephala*).

Com relação à dependência florestal das aves registradas no estudo, observou-se que 49% das espécies são dependentes de ambientes florestais, como o papa-moscas-cinzento (*Contopus cinereus*), o



estalador (*Corythopsis delalandi*), o arredio-pálido (*Cranioleuca pallida*), o inambuguaçu (*Crypturellus obsoletus*), o inambu-chintã (*Crypturellus tataupa*), o azulão (*Cyanoloxia brissonii*), a trovoada (*Drymophila ferruginea*), a choquinha-de-dorso-vermelho (*Drymophila ochropyga*) e a choquinha-de-peito-pintado (*Dysithamnus stictothorax*). As espécies semi-dependentes representaram 30%, a exemplo do formigueiro-da-serra (*Formicivora serrana*), da ariramba (*Galbula ruficauda*), do caburé (*Glaucidium brasilianum*), do tachuri-campainha (*Hemitriccus nidipendulus*), do gibão-de-couro (*Hirundinea ferruginea*), da sanã-parda (*Laterallus melanophaius*), da juriti-pupu (*Leptotila verreauxi*), do neinei (*Megarynchus pitangua*) e da corujinha-do-mato (*Megascops choliba*). Já as espécies independentes de habitats florestais totalizaram 21% da avifauna registrada, a exemplo da lavadeira-mascarada (*Fluvicola nengeta*), do tuim (*Forpus xanthopterygius*), do João-de-barro (*Furnarius rufus*), do pia-cobra (*Geothlypis aequinoctialis*), do pássaro-preto (*Gnorimopsar chopi*), do bacurau-tesoura (*Hydropsalis torquata*), do suiri-cavaleiro (*Machetornis rixosa*), do carrapateiro (*Milvago chimachima*) e da maria-cavaleira (*Myiarchus ferox*).

As aves insetívoras foram as mais representativas (44%), seguidas pelas onívoras (24%) e frugívoras (10%). Dentre os insetívoros pode-se citar o bacurau-tesoura (*Hydropsalis torquata*), o vite-vite-de-olho-cinza (*Hylophilus amaurocephalus*), o enferrujado (*Lathrotriccus euleri*), o cabeçudo (*Leptopogon amaurocephalus*), o João-porca (*Lochmias nematura*), o suiri-cavaleiro (*Machetornis rixosa*), a borralhara (*Mackenziaena severa*), o barbudo-rajado (*Malacoptila striata*), a tesoura-cinzenta (*Muscipipra vetula*) e a maria-cavaleira (*Myiarchus ferox*). Como exemplo de espécies onívoras pode-se citar o pássaro-preto (*Gnorimopsar chopi*), o tangarazinho (*Ilicura militaris*), a sanã-parda (*Laterallus melanophaius*), a rendeira (*Manacus manacus*), o neinei (*Megarynchus pitangua*), o abre-asa-de-cabeça-cinza (*Mionectes rufiventris*), o bentevizinho-de-penacho-vermelho (*Myiozetetes similis*) e a saíra-de-chapéu-preto (*Nemosia pileata*).

Vale destacar também a presença de 12 espécies nectarívoras, sendo 11 beija-flores (família Trochilidae). A primeira campanha registrou um total de nove táxons nesta guilda trófica, sendo que todas as 12 estiveram presentes na segunda campanha, realizada na estação seca. Diversos táxons de beija-flores migratórios aparecem na região neste período, sendo que a floração do eucalipto (*Eucalyptus* spp.) representa um importante recurso para este grupo de aves.

Observou-se que a maior parte das espécies de aves registradas (52%) apresenta baixa sensibilidade a perturbações antrópicas, a exemplo do João-teneném (*Synallaxis spixi*), do tiê-preto (*Tachyphonus coronatus*), do sanhaço-do-coqueiro (*Tangara palmarum*), do sanhaço-cinzento (*Tangara sayaca*), da saí-andorinha (*Tersina viridis*), da choca-da-mata (*Thamnophilus caerulescens*), da cigarra-preta (*Tiaris fuliginosus*) e do ferreirinho-relógio (*Todirostrum cinereum*). As espécies de média sensibilidade representaram 45% da comunidade registrada, a exemplo do Tucão (*Elaenia obscura*), do macuquinho (*Eleoscytalopus indigoticus*), do beija-flor-preto (*Florisuga fusca*), do formigueiro-da-serra (*Formicivora serrana*), do chorozinho-de-asa-vermelha (*Herpsilochmus rufimarginatus*), do vite-vite-de-olho-cinza (*Hylophilus amaurocephalus*), do tangarazinho (*Ilicura militaris*), do enferrujado (*Lathrotriccus euleri*), do cabeçudo (*Leptopogon amaurocephalus*) e do João-porca (*Lochmias nematura*). Ressalta-se que no presente estudo foram registradas cinco espécies altamente sensíveis a perturbações antrópicas, a saber: o trepador-coleira (*Anabazenops fuscus*), o tiê-caburé (*Compsotrappis loricata*), o macuru (*Nonnula rubecula*), a pomba-amargosa (*Patagioenas plumbea*) e o arapaçu-rajado (*Xiphorhynchus fuscus*).

Os índices de similaridade para os ambientes florestais e de capoeira apresentaram uma similaridade de 57% pelo índice de Sorensen, enquanto que, comparando-se os eucaliptais e as áreas de capoeira, a similaridade de Sorensen foi de 34%. Este padrão foi corroborado pela análise de cluster, que demonstrou a formação de um clado entre as capoeiras, ambiente florestal e eucaliptais, sendo os dois primeiros mais similares entre si. De acordo com o estudo, apesar da similaridade ser considerada baixa, estes resultados sugerem que tais ambientes compartilham espécies, o que corrobora com observações de campo, pois em diversos momentos espécies típicas de florestas foram observadas forrageando ou se deslocando pelos eucaliptais.

A análise quantitativa da avifauna foi obtida através do cálculo do Índice de Frequência nas Listas (IFL). Durante a coleta de dados foram compiladas 80 listas de Mackinnon nas áreas amostradas. A espécie com a maior frequência relativa foi o pula-pula (*Basileuterus culicivorus*), presente em 26% das listas compiladas,



seguido pela papa-taoca-do-sul (*Pyriglena leucoptera*), registrada em 25% das listas e pelo tangará (*Chiroxiphia caudata*), presente em 23% das listas. Considerando os dados obtidos em cada campanha, observa-se um quadro semelhante, sendo o pula-pula a espécie mais frequente em ambas as amostragens, seguido pela papa-taoca-do-sul (*Pyriglena leucoptera*) e pelo bico-chato-de-orelha-preta (*Tolmomyias sulphurens*) durante a primeira campanha e pelo tangará (*Chiroxiphia caudata*) e papa-taoca-do-sul (*Pyriglena leucoptera*) na segunda campanha.

A curva do coletor obtida a partir das listas de Mackinnon não apresenta estabilização. Este mesmo padrão pode ser observado para a curva da riqueza estimada pelo Jackknife de 1ª ordem. Deve-se ressaltar que a riqueza efetivamente registrada (175 spp.) variou de 78% a 88% da riqueza estimada, dependendo do estimador analisado. Os valores de riqueza obtidos correspondem a, aproximadamente, 55% da avifauna listada para a região de inserção do empreendimento por intermédio dos dados secundários consultados.

Cinco espécies registradas no presente estudo são consideradas ameaçadas de extinção: águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), cigarra (*Sporophila falcirostris*), gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*), gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*) e curió (*Sporophila angolensis*). Além destas, seis espécies são consideradas quase ameaçadas de extinção, a saber: a maracanã (*Primolius maracana*), a choquinha-de-peito-pintado (*Dysithamnus stictothorax*), a choquinha-de-dorso-vermelho (*Dryophila ochropyga*), o pavó (*Pyroderus scutatus*), o barbudo-rajado (*Malacoptila striata*) e o macuquinho (*Eleoscytalopus indigoticus*). Por fim, o pintassilgo (*Spinus magellanicus*) é considerado deficiente de dados no estado de Minas Gerais. Também foi registrada uma espécie de interesse científico, a saracura-lisa (*Amaurolimnas concolor*). Três táxons registrados no presente estudo, embora constem da lista vermelha do Brasil (MMA, 2014), não correspondem às subespécies que se encontram ameaçadas de acordo com a legislação vigente. Esta exceção se aplica às seguintes espécies: a choca-da-mata (*Thamnophilus caeruleus*), o chupa-dente (*Conopophaga lineata*) e o patinho (*Platyrrinchus mystaceus*).

Dentre as 175 espécies catalogadas, 43 são consideradas endêmicas do Brasil, sendo 40 táxons endêmicos da Mata Atlântica, como é o caso do picapauzinho-de-testa-pintada (*Veniliornis maculifrons*), do pica-pau-rei (*Campephilus robustus*), do formigueiro-da-serra (*Formicivora serrana*), da choquinha-de-peito-pintado (*Dysithamnus stictothorax*), do formigueiro-assobiador (*Myrmoderus loricatus*), da trovoada (*Dryophila ferruginea*), do arredo-pálido (*Cranioleuca pallida*), da tesoura-cinzenta (*Muscipipra vetula*), do sabiá-ferreiro (*Turdus subalaris*), da cigarra (*Sporophila falcirostris*), do rabo-branco-pequeno (*Phaethornis squalidus*) e do barbudo-rajado (*Malacoptila striata*). Uma espécie é considerada originalmente endêmica do Cerrado, a gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*). Por fim, duas espécies tem sua distribuição restrita ao território brasileiro, o vite-vite-de-olho-cinza (*Hylophilus amaurocephalus*) e o tiê-caburé (*Compsotrappis loricata*).

Mastofauna

Para a composição dos dados secundários, foram realizadas pesquisas bibliográficas para diferentes distritos presentes na região do estudo, que engloba Nova Era, Itabira, Santa Maria de Itabira e Antônio Dias. Para o levantamento de mamíferos de médio e grande porte na área de estudo foram realizadas duas campanhas no ano de 2017. Diferentes métodos de amostragem foram empregados (armadilhas fotográficas, busca por vestígios e observações diretas). A escolha das áreas amostrais foi baseada no *layout* do empreendimento, mas também se baseando, principalmente, pela extensão, qualidade e presença de vegetação contínua dos fragmentos. Além disso, também foram amostrados locais com grande heterogeneidade ambiental e as áreas de plantações de eucaliptos.

No total, foram registradas 71 espécies de mamíferos com ocorrência para a região, sendo que 13 são registros de Chiropteros e 24 de pequenos mamíferos. Destes registros obtidos a partir de dados secundários, seis espécies foram consideradas como registros duvidosos.

Durante a execução do levantamento da Mastofauna de médio e grande porte na área de estudo foram realizados os registros de 17 táxons. As espécies registradas pertencem a sete ordens e 14 famílias taxonômicas: Didelphimorphia (1); Cingulata (2); Artiodactyla (3); Primates (2); Carnivora (5); Lagomorpha (1); Rodentia (3). Dentre as ordens confirmadas no estudo, Carnivora, Artiodactyla e Rodentia foram as mais



diversas. A ordem Primates deteve baixa relevância em número de espécies. Em relação a composição da mastofauna registrada, os resultados evidenciam, de acordo com o estudo, principalmente, uma assembleia composta por espécies de ampla distribuição e plásticas que se adaptam a diferentes tipos de habitats (*Dasybus sp.*, *D. novemcinctus*, *Mazama sp.*, *Mazama gouazoubira*, *E. barbara*, *S. brasiliensis*, *H. hydrochoeris* e *C. paca*). Também foram registrados táxons associados a ambientes florestais (*C. geoffroyi*, *C. nigrifrons* e *L. pardalis*) sensíveis a antropização, como as espécies ameaçadas de extinção (*P. tajacu*, *L. vetulus* e *L. pardalis*) e espécies endêmicas ao domínio da Mata Atlântica (*C. geoffroyi*, *D. aurita*, *C. nigrifrons* e *G. ingrami brasiliensis*).

Os valores obtidos na área de estudo estiveram sempre próximos da equitabilidade máxima. O índice de diversidade de Shannon-Wiener assume valores que podem variar de 0 a 5, sendo que os valores mais elevados indicam maior diversidade. Para a área de estudo, o índice obtido foi de $H' = 2,557$, indicando diversidade intermediária para a área do levantamento. A curva de riqueza observada e estimada para os mamíferos de médio e grande porte não apresentou estabilização. As 17 espécies confirmadas no estudo, de acordo com a curva estimada, representam 65,4% dos táxons estimados para a área de estudo.

A aplicação de armadilhas fotográficas se mostrou eficiente no registro de espécies de mamíferos de médio e grande porte na região do estudo, principalmente de carnívoros. A metodologia obteve um sucesso de captura satisfatório (25%). Das espécies encontradas no atual trabalho, três (*P. tajacu*, *L. pardalis* e *L. vetulus*), encontram-se ameaçadas de extinção na categoria vulnerável, sendo que *L. pardalis* e *P. tajacu* estão ameaçados em Minas Gerais, enquanto *L. vetulus* consta na lista nacional. Em relação às espécies endêmicas, o gambá-de-orelha-preta (*D. aurita*), o sagui-de-cara-branca (*C. geoffroyi*), o guigó (*C. nigrifrons*) e o caxinguelê (*G. ingrami brasiliensis*), registrados na área de estudo, são considerados endêmicos do bioma Mata Atlântica (Paglia et al., 2012).

Herpetofauna

Foram levantadas informações disponíveis provenientes de estudos realizados na região do empreendimento, inseridos na mesma bacia hidrográfica e bioma. Para a coleta de dados primários foram analisados locais que proporcionassem maior probabilidade de encontro de espécies especialistas, como (i) remanescentes de vegetação, (ii) riachos/drenagens e (iii) diversidade de fitofisionomias. Foram também selecionados locais que concorrem para a diminuição da diversidade e uniformidade da composição da herpetofauna, como locais que sofrem algum tipo de pressão antrópica, (iv) lagoas que apresentam intervenções de natureza antrópica, (v) estradas de acesso, (vi) área de pasto e (vii) monoculturas.

As campanhas de levantamento foram realizadas contemplando a sazonalidade, assim como para os demais grupos amostrados no ano de 2017. Foram adotadas três metodologias distintas e complementares para o levantamento da herpetofauna: busca ativa diurna e noturna, zoofonia e amostragem de estradas.

O levantamento bibliográfico realizado indicou a ocorrência de 47 espécies de anfíbios e 16 espécies de répteis para a região do empreendimento. A avaliação das espécies de anfíbios frente à lista internacional (IUCN, 2015) indicou uma espécie, *Aplastodiscus cavicola* na categoria quase ameaçada e quatro espécies, *Proceratophrys cururu*, *Scinax curicica*, *Physalaemus evangelistai* e *Physalaemus erythros*, inseridas na categoria de deficiente de dados científicos. Todas as espécies de anfíbios citadas acima são endêmicas da Cadeia do Espinhaço, sendo *A. cavicola* endêmica do bioma da Mata Atlântica, *P. erythros* endêmica do Cerrado e *P. evangelistai* e *S. curicica* encontrada nos dois citados biomas.

Entre os répteis, a espécie *Hydromedusa maximiliani* encontra-se na categoria vulnerável de ameaça, segundo as listas internacional (IUCN, 2015) e estadual (COPAM, 2010). De acordo com a avaliação da Fundação Biodiversitas (2017), algumas áreas do empreendimento e do seu entorno são consideradas de importância biológica especial e estão inseridas na área 12 – Espinhaço Central. A justificativa para inclusão nessa categoria deve-se a elevada riqueza de espécies endêmicas da Serra do Espinhaço (*Tropidurus montanus*, *Eurolophosaurus nanuzae*, *Gymnodactylus guttulatus*, *Placosoma cipoense*, *Bokermannohyla alvarengai*, *Bokermannohyla saxicola*, *Phasmahyla jandaia*) e de espécies ameaçadas de extinção, inseridas



na categoria deficiente de dados (IUCN, 2015) (*Hylodes otavioi*, *Physalaemus evangelistai*, *P. deimaticus*, *Proceratophrys cururu*, *Scinax pinima*).

Durante o levantamento da herpetofauna no empreendimento foram registradas 28 espécies, sendo 20 espécies de anfíbios, pertencentes à sete famílias: Hylidae (11), Hyloidae (1), Bufonidae (1), Cycloramphidae (1), Craugastoridae (1), Leptodactylidae (4) e Odontophrynidae (1). Foram também registradas oito espécies de répteis, sendo três lagartos, representados pelas famílias Anguillidae, Teiidae e Tropiduridae, quatro espécies de serpentes pertencentes às famílias Dipsadidae (3) e Viperidae (1) e uma espécie de Amphisbaenia.

Entre os anfíbios, a família Hylidae foi a mais representativa, seguida da família Leptodactylidae. Entre os répteis houve predomínio da família Dipsadidae, com o registro de três Táxons. *Hylodes otavioi*, segundo avaliação da IUCN, enquadra-se na categoria de DD (deficiente de dados). A espécie *Aplastodiscus cavicola* possui grande relevância para a conservação da herpetofauna por ser típica da Mata Atlântica, regionalmente rara, constituindo aqui o limite continental de sua distribuição geográfica. Está inserida na categoria quase ameaçada (NT) (IUCN, 2015) devido ao grau de devastação do bioma da Mata Atlântica em suas áreas de ocorrência e por apresentar baixa extensão de ocorrência e dependência de córregos permanentes e florestados para o desenvolvimento de suas larvas.

Entre os répteis, a espécie que apresentou relevância para conservação da herpetofauna é a serpente *Thamnodynastes* sp1., sendo o táxon correspondente a uma nova espécie para a ciência (Franco & Ferreira, 2002) e é endêmica da Mata Atlântica.

Uma espécie de anfíbio (*Leptodactylus latrans*) e um lagarto (*Salvator merianae*) possuem valor cinegético, sendo espécies caçadas em toda sua área de distribuição. Uma espécie de réptil de interesse médico, o viperídeo *Bothrops jararaca*, foi registrado no empreendimento e desperta interesse por constituir a maioria dos casos de acidentes ofídicos no Brasil.

As estações amostrais que apresentaram maior riqueza foram, respectivamente, Projeto São Bartolomeu (11), P. Mãe D'Água (9), P. Baú (6), P. São José (6) e P. São Pedro (5). Em contrapartida, as estações com menor riqueza foram P. Moreira (2), P. Taquari (2), P. Santa Clara (2) e P. Fundão (1). Os Projetos São Bartolomeu, Mãe D'Água e P. Baú apresentaram a maior riqueza de espécies. A taxocenose nesses projetos foi composta, em sua maioria, por espécies ecologicamente pouco relevantes. No entanto, a espécie *A. cavicola*, ecologicamente mais sensível, foi registrada apenas nesses três projetos.

Por outro lado, o Projeto Moreira apresentou um dos menores valores de riqueza de espécies (n=2), porém esses registros (*Hylodes otavioi* e *Thamnodynastes* sp1.) são relevantes para conservação e conhecimento da herpetofauna.

As espécies de anfíbios amplamente distribuídas entre os pontos de amostragem foram *Tropidurus* sp., *Hypsiboas albopunctatus* e *Aplastodiscus cavicola*, ocorrendo em cinco ou mais dos 29 pontos amostrais. Apesar dos registros pontuais de ocorrência de *S. fuscovarius*, *D. minutus*, *D. rubicundulus*, *H. faber*, *O. americanos* e *S. eurydice*, é provável que essas espécies estejam melhor distribuídas na área do empreendimento, uma vez que elas não apresentam requerimentos ecológicos específicos para restringi-las às localidades onde foram registradas. Cabe destacar que a ampla distribuição da espécie *A. cavicola* nos pontos amostrais reforça a importância dos microambientes existentes ao longo do empreendimento para a ocorrência da mesma.

A diversidade local, calculada com base no índice de Shannon-Wiener para toda a área amostral, assume valores que variam de 0 a 5, sendo que valores mais elevados indicam maior diversidade. O índice obtido para a área foi $H' = 2,661$, indicando uma diversidade intermediária para a área do empreendimento. O valor obtido na área de estudo se manteve próximo da equitabilidade máxima (0.7942), demonstrando distribuição uniforme do número de indivíduos entre as espécies. Existe tendência ao aumento do número de espécies se incrementado o esforço de coleta. Essa tendência é esperada para levantamentos de curto prazo. De acordo com o estimador Jackknife 1, a riqueza estimada para o empreendimento foi 37,8 ($\pm 3,98$), enquanto o número observado foi de 28 espécies. É provável que novas amostragens revelem novos registros, possivelmente os registros descritos no levantamento de dados secundários e que não foram registrados nos dados primários desse estudo.



Entomofauna

Não foram localizados registros de espécies de mosquitos em publicações científicas (Culicidae) para a região de estudo. O empreendedor baseou-se no fato de que, em dados da Secretaria de Saúde de Nova Era/MG, alguns gêneros e espécies de ocorrência no estado de Minas Gerais, e que são comuns em diversos ambientes, foram diagnosticados na área em questão. A presença dos vetores não implica necessariamente na ocorrência ou prevalência de enfermidades, mas indica um potencial de se instalarem se houver a presença de humanos infectados.

O empreendedor optou, neste momento, em inventariar a fauna de Culicidae para subsidiar estudos de impacto ambiental. Foram realizadas coletas de mosquitos adultos e imaturos quatro áreas de Floresta no entorno das áreas direta e indiretamente afetadas pelo empreendimento. Os mosquitos adultos foram coletados utilizando-se armadilhas luminosas modelo HP.

Durante as duas amostragens do Inventário da Entomofauna, foram registrados 12 indivíduos da Família Culicidae, distribuídos em cinco táxons *Culex quinquefasciatus*, *Haemagogus (H) albomaculatus*, *Anopheles Darling*, *Aedomyia squamipennis* e *Uranotaenia calasomata*. Foram registradas duas espécies de importância epidemiológica: *Haemagogus (H) albomaculatus* e *Anopheles darling*, transmissores de febre amarela/arboviroses e malária, respectivamente. Em relação à abundância das espécies, *Culex quinquefasciatus* dominou a amostragem com 42% dos indivíduos coletados, seguido por *Uranotaenia calasomata* com 34% dos indivíduos coletados. O restante das espécies contribuiu com menos de 8% do número total de indivíduos. Comparando-se as campanhas realizadas na estação seca e chuvosa pode-se observar que o número de taxa oscilou entre as diferentes épocas do ano e, assim, entre as campanhas amostrais. No entanto, a variação é baixa, sendo que os maiores valores foram observados durante a estação chuvosa, provavelmente, porque a grande maioria das espécies é dependente da água para reprodução. Aliado a este fato, nas estações chuvosas, as temperaturas estão mais elevadas, o que favorece a proliferação destes organismos. Já o menor número de taxa foi observado na estação seca, resultado já esperado, no qual o volume de água ainda não é expressivo para contribuir para a formação de criadouros.

De acordo com os dados coletados nas Secretaria Municipal de Saúde foram notificados, em Nova Era/MG, 303 casos de dengue, nenhum caso de malária, 343 casos de leishmaniose visceral e 56 casos de leishmaniose tegumentar entre os anos de 2010 a 2015. A ausência de casos de ocorrência de malária na região nesse período não implica na não ocorrência das doenças e não significa que a população humana destes municípios não esteja em risco. Dentre as doenças citadas, a febre amarela é a que tem chamado mais a atenção de órgãos ligados à saúde pública e da população devido ao risco de epidemia, com ocorrências isoladas no estado de Minas Gerais.

Na área do empreendimento foram encontradas duas espécies dependentes de criadouros sombreados, criados pelo estabelecimento de plantas aquáticas no espelho d'água, como o transmissor da malária *Anopheles darling* e da febre amarela silvestre *Haemagogus (Haemagogus) albomaculatus* (Forattini, 1965).

A implantação de empreendimentos de médio e grande porte em locais onde existem espécies de importância epidemiológica pode alterar a composição da fauna culicidiana do local, uma vez que, devido ao desmatamento e a alteração da mata de galeria por florestas de eucalipto, são geradas condições ecológicas favoráveis à proliferação de mosquitos desses grupos.

Ictiofauna

A compilação dos dados secundários para a área de estudo foi feita a partir de pesquisa bibliográfica para a região de inserção do empreendimento. Ressalta-se que somente foram incluídos táxons nativos e identificados a nível de espécie. Por fim, foi compilada uma lista de espécies com potencial de ocorrência para a área de estudo, destacando-se táxons de interesse dos pontos de vista biogeográfico, conservacionista e científico.

Para coleta de dados primários sobre a ictiofauna na área de estudo foi realizada campanha de campo durante a estação seca. Durante a campanha, foram visitadas as áreas de 15 fazendas de silvicultura, sendo



estabelecidos 13 pontos de amostragem para caracterização da ictiofauna. Os corpos d'água amostrados estão localizados dentro das áreas diretamente afetada das fazendas. Os trechos dos córregos amostrados nas fazendas apresentaram características fisiográficas. O substrato em alguns trechos avaliados apresentava indícios de assoreamento. A mata ciliar dos cursos d'água amostrados apresentavam-se em boas condições de conservação, apresentando-se em estágio secundário de sucessão parcialmente preservada ou completamente preservada.

As drenagens que cortam as áreas das fazendas são constituídas de riachos e córregos de 1ª e 3ª ordem, que correm em terreno com declividade representativa. Estas drenagens desaguam na margem esquerda do rio Piracicaba e margem direita do rio Santo Antônio. Para coleta de dados primários foram feitas amostragens ativas e quantitativas com arrasto e peneira.

A compilação de dados secundários apontou a potencial ocorrência de 53 espécies nativas, distribuídas em 14 famílias e 5 ordens, para as microbacias próximas ao empreendimento. Entre as espécies listadas vale destacar a presença de duas espécies migradoras, os piau (*Leporinus copelandii* e *L. conirostris*), três espécies endêmicas da bacia do Doce (*Henochilus wheatlandi*, *Australoheros ipatinguensis*, *Pareiorhaphis scutula*) e três ameaçadas de extinção (*Brycon opalinus*, *Henochilus wheatlandi* e *Pareiorhaphis scutula*) de acordo com as listas nacional e/ou estadual (COPAM, 2010; MMA, 2014; IUCN, 2017).

Quanto aos dados primários, foram observadas 14 espécies de peixes, pertencentes a oito famílias e quatro ordens. Dentre as espécies registradas, 13 são consideradas nativas, uma é considerada não nativa e uma está ameaçada de extinção. A ordem mais representativa na área de estudo foi a Characiformes, seguida de Siluriformes. Com relação as famílias, Characidae pertencente a ordem Characiformes foi aquela mais representativa. Nos pontos localizados na área de influência do empreendimento foram capturados 12,3 indivíduos/100m² totalizando 15,1 g de biomassa/100m². A espécie com maior abundância e biomassa foi o lambari (*A. rivularis*), com 4,2 ind./100m² e 4,3 g./100m². O maior espécime capturado na área de estudo foi o lambari-cachorro (*O. argenteus*), com 12,5 cm de comprimento total (CT) e 10,0 g de peso corporal (PC), e o menor exemplar capturado foi o barrigudinho (*P. reticulata*) com 1,5 cm de CT e 0,1 de PC. A ictiofauna na área de estudo é predominantemente composta por espécies de pequeno porte (85%). Durante o estudo o lambari (*A. rivularis*) foi a espécie mais representativa em número (4,2 ind./ 100 m²) e em biomassa (4,2 g. /100 m²). A cambeva (*Trichomycterus sp. n*) foi a espécie que apresentou menor abundância (0,10 ind./ 100m²) e biomassa (0,11 g./100m²) na área de influência.

Na área de influência, durante o período seco, o ponto 6, localizado na Fazenda Lavras, apresentou maior abundância (3,8 ind./100m²) e o ponto 2, na Fazenda São José, registrou a maior biomassa (2,9 g./100m²). Não foram capturados peixes nos pontos 10, Fazendas Mãe D'Água e Bom Sucesso, e no ponto 12, Fazenda Taquari. Os pontos amostrais que apresentaram maior riqueza de espécie foram: ponto 2, Fazendas Santa Cruz e Retiro da Floresta/Oliveira Castro e ponto 13, Fazenda Lavras, com seis e quatro espécies em cada, respectivamente. A espécie mais ocorrente entre os pontos amostrais durante este período foi o lambari (*A. rivularis*) que foi registrado em cinco locais e apresentou a ocorrência de 38% dos pontos amostrais avaliados. As espécies *H. nana*, *H. santae*, *O. argenteus*, *H. malabaricus*, *C. aff. timbuiense*, *R. quelen* e *Parotocinclus* sp. "rio Doce" foram registradas em apenas um dos pontos de coleta do estudo.

O número de espécies observadas não atingiu a amplitude de espécies estimadas, contudo, é possível verificar estabilização na curva observada nas últimas amostras, demonstrando que a amostragem foi eficiente em termos de captura, porém carece de um maior número de repetições de amostra para se alcançar a estabilização da curva estimada. A riqueza observada na área de influência do empreendimento foi de 14 espécies e o valor estimado variou entre 18 a 25 espécies.

O valor médio dos índices entre pontos amostrais na área de influência foi de diversidade de Shannon (H') 0,82 e a equitabilidade (J') de 0,75. Os valores do índice de Shannon variaram entre 0,50 – 1,37 e equitabilidade de 0,53 – 0,98. Os pontos amostrais com diversidade e equitabilidade mais representativa foram ponto 2, Fazendas Santa Cruz e Retiro da Floresta/Oliveira Castro, e o ponto 1, fazenda São José ($H'=1,37$; $J'=0,98$), respectivamente. Os pontos com os valores mais baixos de diversidade e equitabilidade foram o ponto 13, na Fazenda Moreira com 0,50 de diversidade e o ponto 5, Lavras, com 0,53 de equitabilidade. Nos pontos 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 não foi possível estabelecer os valores destes índices devido ao registro de



uma espécie no ponto ou pelo fato de não terem sido registrados peixes no local. Através da análise de similaridade com base na abundância de espécimes e riqueza da ictiofauna, foi possível observar que a similaridade entre os pontos variou de 1-80%. É válido ressaltar dois diferentes agrupamentos que apresentaram similaridade superior a 50% - Agrupamento 1 – Pontos 9, 11, 13 e 1, com similaridade superior a 60% e Agrupamento 2 – Pontos 2 e 4, com cerca de 60% de similaridade. O restante dos pontos apresentou similaridade inferior a 20% com os demais locais devido à distribuição restrita de algumas espécies ou por causa da ausência de peixes.

De acordo com as listas nacional e estadual de espécies ameaçadas de extinção (COPAM, 2010; MMA, 2014; Vieira et al., 2015), no presente estudo foi registrada uma espécie endêmica e ameaçada, a *P. nasuta*. De acordo com a lista nacional, *P. nasuta* encontra-se na categoria criticamente em perigo de extinção. De acordo com a descrição das espécies do Quadrilátero Ferrífero, as espécies classificadas como *Trichomycterus* sp. n e *Parotocinclus* sp. “rio Doce” podem ser espécies endêmicas do rio Doce (VIEIRA et al., 2015), contudo somente após a descrição das espécies por especialistas será possível a confirmação da distribuição.

3.2 Estudo de prospecção espeleológica

As fazendas que compõe o empreendimento estão localizadas, majoritariamente, conforme classificação do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), em áreas de baixo potencial de ocorrência de cavidades, com pontos classificados como de médio e alto potenciais.

A região estudada encontra-se entre quatro unidades geotectônicas: complexos cristalinos (Mantiqueira e Guanhões), sudoeste Quadrilátero Ferrífero (supergrupos Rio das Velhas e Minas), Suíte Borrachudos e a noroeste Sequência da Borda Leste – Espinhaço. A região em questão encontra-se situada a leste da Serra do Espinhaço Meridional, possuindo altitudes que variam de 1724 metros nas regiões mais altas a 163 metros no Vale do Rio Doce. Regionalmente são reconhecidos quatro domínios morfoesculturais, sendo eles: Serras do Espinhaço Meridional, Serras do Quadrilátero Ferrífero, Planalto dos Campos das Vertentes e Depressão do Rio Doce.

Segundo mapa de solos do Brasil (IBGE & EMBRAPA, 2001) sob os empreendimentos, a ocorrência dos solos é restrita a apenas 03 (três) tipos: argissolos vermelho-amarelo distróficos, latossolos vermelho-amarelo distróficos e argissolos vermelho eutróficos.

O sistema hidrológico regional está condicionado, fundamentalmente, as características geomorfológicas, litoestratigráficas e estruturais que compõem o arcabouço geológico regional. O ambiente geológico da bacia e a permeabilidade nos diferentes litotipos que ocorrem na região identificaram-se três grandes unidades aquíferas: um meio granular ou poroso e um meio exclusivamente fissurado em rochas cristalinas e fissurado em rochas quartzíticas.

O caminhamento espeleológico se deu a partir da integração de dados levantados em campo e escritório, assim como os extraídos da literatura especializada. Com base em um planejamento estratégico foi levantado o potencial espeleológico da área do empreendimento e realizada a prospecção, conforme preconiza a Instrução de Serviço SISEMA n.º 08/2017, de 05 de junho de 2017, e legislação pertinente. Além das cavidades propriamente ditas, foram contempladas nestas buscas a possibilidade de ocorrência de feições de superfície que remetem a processos espeleogenéticos conhecidas como exocársticas.

Para elaboração do relatório foram realizadas consultas em artigos científicos, livros e nas bases de dados oficiais de cavidades do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) do CECAV, no Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil (CNC) e no Cadastro Nacional de Cavernas (Codex, REDESPELEO BRASIL), que teve suas atividades encerradas em outubro de 2013. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica referente ao tema, tanto no contexto espeleológico da pesquisa, incluindo-se os aspectos geológicos, geomorfológicos, hidrológicos e pedológicos, quanto no que se refere às técnicas de geoprocessamento.

Concomitantemente, buscou-se por dados secundários no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nas Prefeituras Municipais de Antônio Dias, Itabira, Nova Era, Santa Maria de Itabira e São Gonçalo do

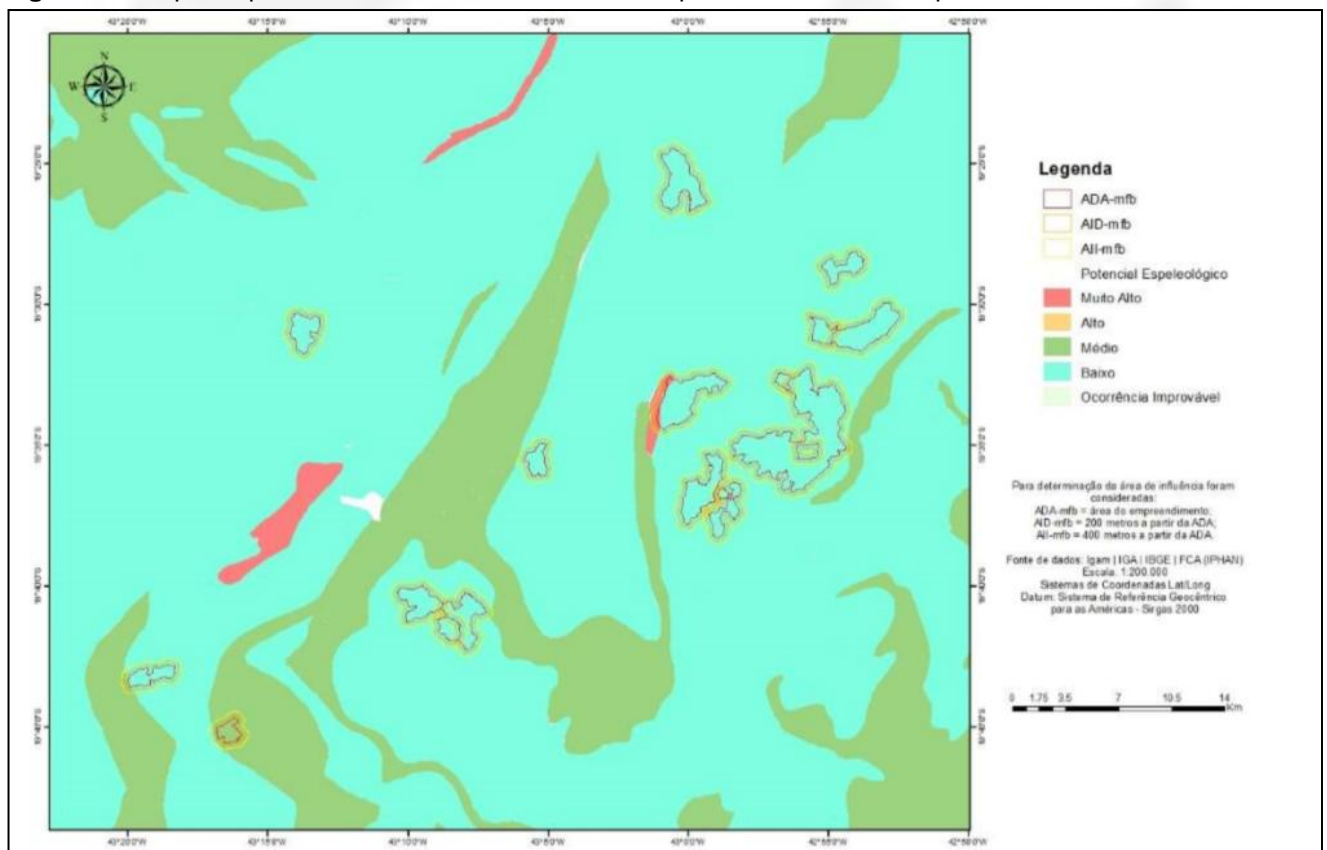


Rio Abaixo, no Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM), na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e no Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM/MG). Também foram realizadas consultas no IEPHA para levantamento dos bens culturais tombados nos 05 municípios em que a Bioflor S.A. opera, tendo sido identificados 15 (quinze) bens culturais. É importante destacar que nenhum bem cultural e cavidades naturais subterrâneas estão situados nas áreas de influência do empreendimento.

A etapa seguinte consistiu no desenvolvimento de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) para gerenciamento e armazenamento das informações espaciais. Em consulta ao banco de dados do CECAV do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) disponível em (<http://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.html>), não foram identificados registros de feições espeleológicas nas áreas onde estão instalados os projetos da Bioflor.

A prospecção espeleológica foi realizada mediante determinação das áreas de influência. Não foram localizadas formações espeleológicas como cavidades naturais subterrâneas, lapas, grutas, abismos, dentre outras feições ao longo das áreas de influência, tendo sido registradas apenas as feições caracterizadas como abrigo, depósito de tálus e reentrância, formadas a partir do afloramento de materiais rochosos, desmoronamento de rochas e dos processos erosivos diferenciados nas rochas. A Figura 03 traz o mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme CECAV, da ADA do empreendimento e entorno.

Figura 03. Mapa de potencialidade das áreas onde o empreendimento está implantado.



Fonte: CECAV. Elaborado por Erika Machado, 2017 (Anexo XIV – Caminhamento Espeleológico).

A partir dos trabalhos de prospecção espeleológica foram obtidos 190 (cento e noventa) pontos de controle sendo que em nenhum deles e nem em suas imediações foram encontradas cavidades naturais nem outro tipo de feição espeleológica subterrânea. Apenas 03 pontos apresentaram feições que se destacaram e foram descritas detalhadamente. As feições depósito de tálus e reentrâncias foram encontrados nos pontos P145 pertencente à Fazenda Lavras. O afloramento rochoso com intensivo processo erosivo P126 localiza-se



na Fazenda Ribeirão São José. E, por fim, o P173 situado na Fazenda Lapa apresenta afloramentos e fragmentos rochosos, além de rochas sobrepostas.

Nos termos da Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017, a equipe técnica da SUPRAM/LM realizou vistoria nos dias 13 e 14 de março de 2019 para fins de validação do estudo de prospecção espeleológica apresentado no EIA/RIMA, não sendo constatadas feições classificadas como cavidade natural subterrânea.

Contudo, tendo em vista que o levantamento inicial foi insuficiente, feito apenas ao redor das vias de acesso do empreendimento, foi solicitado adensamento do estudo nas demais áreas não avaliadas dentro da ADA do empreendimento e *buffer* de 250 metros. Foram identificadas neste estudo dois abrigos na Fazenda São Bartolomeu, dois abrigos na Fazenda Mãe D'água, um abrigo na Fazenda Lavras, um abrigo e um depósito de tálus na Fazenda Ribeirão São José, três abrigos na Fazenda Vale das Águas, duas formações, mas com características de origem antrópica no Projeto Baú 1 e um depósito de tálus no Projeto Baú 2, dois abrigos na Fazenda Fundão e três abrigos e um depósito de tálus na Fazenda Santa Cruz.

Para validar o adensamento apresentado, a equipe da SUPRAM/LM realizou vistoria no empreendimento entre os dias 22 e 23 de outubro de 2019, com caminhamento amostral dos trechos avaliados pelo empreendedor. Embora o número de feições encontradas tenha aumentado significativamente, nenhuma destas foi caracterizada como sendo cavidade natural subterrânea, sendo o estudo considerado satisfatório.

3.3 Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Na ADA do empreendimento ocorrem diversos cursos d'água, sendo que uma das fazendas (Ribeirão São José) está localizada a montante de curso d'água enquadrado como Classe Especial (Ribeirão São José). Em termos de planejamento, o empreendimento está inserido em área da Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH Rio Piracicaba (DO2) e Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH Rio Santo Antônio (DO3). O empreendedor relatou que a qualidade das águas superficiais para ambas as unidades variou de boa a média conforme Índice de Qualidade da Água (IQA) elaborado pelo IGAM (2016).

A bacia do Rio Piracicaba, que tem como principais usos os consumos industrial (51%) e humano (44%), possui enquadramento definido pela DN COPAM n.º 09/1994. Baseando-se em tal normativa, os corpos d'água da área de influência do empreendimento são enquadrados como:

Trecho 02 - Rio Piracicaba, da confluência com o Córrego das Falhas até a confluência com o Rio Doce.....Classe 2 (Fazendas Moreira, Calheiros/Mãe D'Água, Bom Sucesso)

Trecho 19 - Rio Santa Bárbara, do ponto de escoamento da represa de Peti até a confluência com o Rio Piracicaba.....Classe 2 (Fazendas Camias e Santa Clara)

Trecho 54 - Rio do Peixe, da confluência com o Córrego dos Doze até a confluência com o Rio Piracicaba.....Classe 2 (Fazendas Retiro da Floresta/Oliveira Castro, Lapa e Santa Cruz)

Trecho 63 - Ribeirão São José, das nascentes até a confluência com o Rio do Peixe..... Classe Especial (Fazenda Ribeirão São José)

Trecho 64 - Ribeirão da Prainha, das nascentes até a confluência com o Rio Piracicaba.... Classe 1 (Fazenda Santero/Serra/Baú)

Já a bacia do Rio Santo Antônio, por sua vez, não possui enquadramento, sendo, deste modo, considerado como Classe 2 (Fazendas Lavras, Vale das Águas, São Pedro, Taquari e São Bartolomeu). Os principais usos referem-se aos consumos humano (37%) e industrial (28%), dessedentação animal (20%) e irrigação (15%).

Quanto à localização parcial do empreendimento em área a montante de curso d'água classe especial (Ribeirão São José), conforme a DN Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 01/2008, nas águas de classe especial deverão ser mantidas as condições naturais do corpo de água, também sendo vedado o lançamento de



efluentes ou disposição de resíduos domésticos, agropecuários, de aquicultura, industriais e de quaisquer outras fontes de poluição, mesmo que tratados.

O empreendedor relatou que na Fazenda Ribeirão São José não há ponto de lançamento de efluentes líquidos nos corpos receptores, uma vez que as estações de tratamento do empreendimento ficam localizadas em outros projetos. Atendendo solicitação da SUPRAM/LM, apresentou-se avaliação da qualidade das águas superficiais de curso d'água tanto a montante quanto a jusante da fazenda, não sendo constatada alteração significativa nos parâmetros aferidos.

Cita-se ainda que o empreendedor deverá adotar medidas para mitigação dos impactos ambientais negativos para que não ocorra alteração da qualidade da água dos corpos hídricos locais, principalmente no que tange àqueles enquadrados como "classe especial".

Dentre as medidas propostas para mitigação do carreamento de sólidos para os corpos hídricos adjacentes tem-se a manutenção/adequação do sistema de drenagem pluvial do empreendimento, a fim de reduzir a erosão nas áreas expostas e evitar o carreamento de sólidos para os cursos d'água, cujo cumprimento é condicionado neste parecer. Destaca-se que a silvicultura promove boa cobertura vegetal, o que auxilia no controle da erosão, na reciclagem de nutrientes e na melhoria das condições físicas dos solos, além do fato das operações florestais serem esporádicas, com intervalo médio de corte de 7 anos, plantio direto e realização de subsolagem quando necessária.

Sugere-se, no Anexo II deste parecer, o monitoramento, a montante e a jusante da ADA, dos cursos d'águas locais, a fim de verificar a interferência ou não das atividades na qualidade das águas superficiais.

Quanto ao uso de recurso hídrico, informou o empreendedor no último FCEI apresentado que o empreendimento promove o uso/intervenção em recursos hídricos para desenvolvimento das atividades, a saber:

Processo	Situação	Modalidade
1339/2014	Outorga Deferida Portaria 1501958/2020	Captação de água subterrânea por meio de poço
13054/2012	Outorga Deferida Portaria 1504453/2020	Captação em corpo de água superficial
Processo	Situação	Modalidade
42302/2016	Vigente até 23/11/2019, fl.4525	Uso Insignificante. Fins: Consumo agroindustrial
42295/2016	Vigente até 23/11/2019, fl.4529	Uso Insignificante. Fins: Consumo agroindustrial
42301/2016	Vigente até 23/11/2019, fl.4523	Uso Insignificante. Fins: Consumo agroindustrial
42299/2016	Vigente até 23/11/2019, fl.4527	Uso Insignificante. Fins: não informado
42300/2016	Vigente até 23/11/2019, fl.4528	Uso Insignificante. Fins: não informado
42298/2016	Vigente até 23/11/2019, fl.4526	Uso Insignificante. Fins: não informado
42297/2016	Vigente até 23/11/2019, fl.4522	Uso Insignificante. Fins: Consumo agroindustrial
42296/2016	Vigente até 23/11/2019, fl.4524	Uso Insignificante. Fins: não informado

Como os citados usos insignificantes encontravam-se vencidos, solicitou-se ao empreendedor a apresentação de cadastros atualizados. Conforme consulta ao SIAM, sistema de decisão de processos de outorga (IGAM) e autos do processo, verificou-se que o empreendedor possui oito usos insignificantes e duas outorgas vigentes, a saber:

- 1- Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 148048/2019:** captação de 0,7 l/s em curso d'água sem nome, durante 8:30 horas/dia, para fins de combate a incêndio florestal, consumo agroindustrial e consumo humano no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 33' 30,00"S e Longitude 43° 0' 24,00"W. Válida até 23/09/2022;
- 2- Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 148054/2019:** captação de 0,8 l/s em curso d'água sem nome, durante 8:30 horas/dia, para fins de combate a incêndio



florestal, consumo agroindustrial e consumo humano no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 37' 59,00"S e Longitude 42° 59' 03,00"W. Válida até 23/09/2022;

- 3- **Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 148057/2019:** captação de 0,6 l/s em curso d'água sem nome, durante 8:30 horas/dia, para fins de consumo agroindustrial no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 34' 50,00"S e Longitude 42° 55' 10,00"W. Válida até 23/09/2022;
- 4- **Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 148027/2019:** captação de 0,4 l/s em curso d'água sem nome, durante 8:30 horas/dia, para fins de consumo agroindustrial e combate a incêndio florestal no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 30' 59,00"S e Longitude 43° 13' 30,00"W. Válida até 23/09/2022;
- 5- **Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 148032/2019:** captação de 0,8 l/s em curso d'água sem nome, durante 8:30 horas/dia, para fins de consumo agroindustrial e combate a incêndio florestal no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 40' 49,00"S e Longitude 43° 8' 5,00"W. Válida até 23/09/2022;
- 6- **Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 148034/2019:** captação de 0,8 l/s em curso d'água sem nome, durante 8:30 horas/dia, para fins de consumo agroindustrial e combate a incêndio florestal no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 43' 21,00"S e Longitude 43° 19' 36,00"W. Válida até 23/09/2022;
- 7- **Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 148036/2019:** captação de 0,4 l/s em curso d'água sem nome, durante 8:30 horas/dia, para fins de consumo agroindustrial e combate a incêndio florestal no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 43' 9,00"S e Longitude 43° 18' 44,00"W. Válida até 23/09/2022;
- 8- **Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 148061/2019:** captação de 0,5 l/s em curso d'água sem nome, durante 8:30 horas/dia, para fins de consumo agroindustrial e combate a incêndio florestal no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 41' 33,00"S e Longitude 43° 8' 34,00"W. Válida até 23/09/2022;
- 9- **Portaria de Outorga nº 1501958/2020 (Processo n.º 01339/2014):** captação de água subterrânea por meio de poço tubular durante 7:00 horas/dia para fins de consumo humano e consumo agroindustrial no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 35' 05"S e Longitude 42° 54' 46"W. A vazão autorizada é de 1,20 m³/hora durante todos os meses do ano, com validade até 05/03/2030;
- 10- **Portaria de Outorga nº 1504453/2020 (Processo n.º 13054/2012):** captação de água superficial no Ribeirão Calheiros durante 8:00 horas/dia para fins de consumo agroindustrial (irrigação de viveiro de mudas por aspersão convencional) e de consumo humano no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 35' 15"S e Longitude 42° 55' 07"W. A vazão autorizada é de 2,0 L/s durante todos os meses do ano, com validade até 26/05/2030.

Também foram apresentados 125 cadastros de travessia aérea nas fazendas que compõe o empreendimento, sendo dispensados de outorga conforme a Portaria IGAM n.º 48/2019, os quais se encontram descritos no Quadro 04.



Quadro 04. Cadastros de travessia aérea do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A.

8257/2019	8281/2019	8339/2019
8291/2019	8272/2019	8336/2019
8297/2019	8266/2019	8334/2019
8218/2019	8268/2019	8329/2019
8217/2019	8277/2019	8333/2019
8216/2019	8273/2019	8331/2019
8215/2019	8274/2019	8330/2019
8213/2019	8267/2019	8328/2019
8214/2019	8265/2019	8327/2019
8210/2019	8279/2019	8325/2019
8211/2019	8278/2019	8323/2019
8295/2019	8276/2019	8342/2019
8296/2019	8275/2019	8338/2019
8294/2019	8269/2019	8335/2019
8293/2019	8248/2019	8332/2019
8290/2019	8241/2019	8326/2019
8289/2019	8247/2019	8324/2019
8287/2019	8237/2019	8341/2019
8231/2019	8240/2019	8337/2019
8220/2019	8243/2019	8311/2019
8222/2019	8234/2019	8316/2019
8225/2019	8235/2019	8315/2019
8226/2019	8239/2019	8313/2019
8228/2019	8238/2019	8317/2019
8219/2019	8236/2019	8352/2019
8224/2019	8250/2019	8354/2019
8229/2019	8244/2019	8348/2019
8271/2019	8249/2019	8355/2019
8233/2019	8246/2019	8346/2019
8232/2019	8263/2019	8356/2019
8230/2019	8259/2019	8351/2019
8343/2019	8262/2019	8349/2019
8280/2019	8253/2019	8353/2019
8292/2019	8264/2019	8350/2019
8288/2019	8258/2019	8301/2019
8286/2019	8254/2019	8300/2019
8283/2019	8260/2019	8299/2019
8285/2019	8261/2019	8302/2019
8284/2019	8270/2019	8318/2019
8306/2019	8303/2019	8319/2019
8307/2019	8304/2019	8320/2019
8308/2019	8305/2019	-----

Fonte: SUPRAM/LM, 2020. Elaborado conforme informações dos autos (PA n.º 03860/2005/003/2016).

4. Das intervenções ambientais

Relatou-se no FCEI apresentado que não será necessária a realização de intervenções ambientais, sendo que a data de implantação do empreendimento foi 01/10/1980 (uso consolidado). Deve ser ressaltado também que a colheita de floresta plantada em APP consolidada, na qual se situam alguns talhões, é dispensada de autorização, conforme Inciso XII, Artigo 37, do Decreto Estadual n.º 47.749/2019. Quanto aos talhões de eucalipto/pinus que possuam sub-bosque nativo com rendimento lenhoso, antes da supressão, o empreendedor deverá promover a avaliação da área e, dependendo dos resultados, obter a respectiva AIA, conforme disposto no Parágrafo 1º, Artigo 3º, do Decreto Estadual n.º 47.749/2019. Cita-se ainda que deverá ser promovida a recuperação das APPs degradadas na faixa definida no Artigo 61-A da Lei Federal n.º 12.651/2012 c/c Artigo 16 da Lei Estadual n.º 20.922/2013, nos termos do Parágrafo 3º, Artigo 86, do Decreto Estadual n.º 47.749/2019.



5. Das compensações ambientais

Uma vez que o empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A. é considerado como sendo de significativo impacto ambiental, cujo processo fora instruído com EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto no Artigo 36 da Lei Federal n.º 9.985/2000.

Posto isto, configura como condicionante, neste parecer, a formalização de processo de compensação ambiental perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF) nos termos da Portaria IEF n.º 55/2012.

6. Do Programa de Educação Ambiental (PEA)

Uma vez que o empreendimento em tela está em licenciamento na fase de LOC e é considerado como sendo de significativo impacto ambiental, passível de EIA/RIMA, foi solicitada a apresentação do projeto executivo do PEA acompanhado do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) seguindo as disposições da DN COPAM n.º 214/2017 e Instrução de Serviço SISEMA n.º 04/2018. A legislação traz que os projetos de educação ambiental deverão prever ações e processos de ensino-aprendizagem que contemplem as populações afetadas e os trabalhadores envolvidos.

A área de influência indireta (AII) foi definida como sendo os limites administrativos dos municípios onde se localiza o empreendimento, quais sejam Antônio Dias, Nova Era, Itabira, Santa Maria de Itabira e São Gonçalo do Rio Abaixo. Os autores do PEA destacaram que este último município foi incluído na AII pelo fato da Fazenda Santa Clara localizar-se parcialmente no mesmo, embora tal fazenda esteja majoritariamente em Itabira. No DSP/PEA relatou-se que a referida fazenda não possui nenhum acesso nem vínculo de suas atividades com São Gonçalo do Rio Abaixo. Da mesma forma, pontuou-se ainda que o município de Nova Era foi incluído no estudo pelo fato de que pequenas áreas das Fazendas São Bartolomeu e Santero/Serra/Baú estarem localizadas em seu território, bem como a sede administrativa (escritório) da FLORESTAL BIOFLOR S.A.

Já a definição da área de influência direta (AID) considerou os principais acessos viários utilizados para transporte da produção de carvão vegetal do empreendimento, assim como as localidades e aglomerações populacionais que estivessem contidas no *buffer* de 2 km ao redor de cada uma das fazendas, enquanto a área diretamente afetada (ADA) são os locais onde efetivamente ocorrem as atividades de silvicultura e carvoejamento, dentre outras, totalizando 7.457,20 ha.

Após a definição e delimitação das áreas de influência, fora estabelecida a metodologia para elaboração do PEA, compreendendo os públicos interno (162 empregados e 83 terceirizados) e externo (comunidade, gestores públicos e lideranças comunitárias). Os dados dos trabalhadores foram obtidos juntamente ao setor de recursos humanos da FLORESTAL BIOFLOR S.A., bem como através de conversas e entrevistas com funcionários do setor administrativo, enquanto que, para o público externo, foram realizadas atividades de campo (antes da pandemia) para reconhecimento da ADA, sedes municipais e AID.

Contudo, as atividades de campo, principalmente para a realização do DSP não ocorreram conforme metodologias já concebidas e referenciadas na literatura, devido a determinação de isolamento social pela pandemia de COVID-19. Deste modo, o DSP foi realizado por meio de ferramentas digitais e inovações de coleta de dados, respeitando as orientações de saúde e segurança do atual momento. O diagnóstico e a elaboração do PEA ocorreram entre os meses de abril e junho/2020.

Declarou-se no estudo apresentado que as fazendas que serão alvos do PEA são àquelas que possuem trabalhadores em tempo integral (carvoejamento), haja vista que a silvicultura é uma atividade cíclica e também pelo fato dos mesmos funcionários, diretos ou terceirizados, se deslocarem e atuarem nas demais fazendas no período de corte e transporte do eucalipto. Neste contexto, o presente PEA englobará as Fazendas Baú, São Bartolomeu e Mãe D'Água, no município de Antônio Dias, e a Fazenda Santa Cruz, em



Itabira, além do escritório administrativo da empresa FLORESTAL BIOFLOR S.A., centro das operações da empresa, localizado na sede municipal de Nova Era.

Para o público interno, relatou-se que, de um total de 162 funcionários, 152 do sexo masculino (~94%), 51% possuem idade entre 31 e 50 anos, cerca de 46% tem ensino fundamental incompleto e 63% são moradores do município de Antônio Dias. Já para os terceirizados (total de 83), informou-se apenas as respectivas empresas de origem e funções que exercem, sendo que a maior parte são ajudantes (46) e motoristas (22).

Para o público externo, caracterizou-se os municípios onde se localiza a ADA conforme EIA/RIMA e já descrito no Item 3 deste parecer. Em complementação ao Item 3, cita-se que o empreendedor descreveu a existência de 3 comunidades quilombolas que, embora estivessem fora da AID, foram realizadas entrevistas com moradores. A primeira delas é a Comunidade de Morro de Santo Antônio, em Itabira, distante cerca de 5 Km em linha reta da Fazenda Lavras, que possui, atualmente, 54 famílias e conta com posto de saúde, ônibus coletivo diário, energia elétrica, missas mensais e espaço próprio da associação comunitária, onde são realizadas reuniões e diversos eventos.

Outras comunidades consideradas foram a do Barro Preto e de Indaiá, em Santa Maria de Itabira, localizadas a cerca de 6 Km uma da outra. A fazenda mais próxima de ambas é a Vale das Águas, localizada a cerca de 4 Km da Comunidade Indaiá e a 10 Km do Barro Preto. Durante as atividades de campo, na pesquisa *in loco* na CRQ Barro Preto, entrevistou-se a diretora atual da escola que atende até o 5º ano do Ensino Fundamental I, havendo também uma creche para crianças de até 3 anos. A partir do 6º ano, a continuidade dos estudos é feita fora da comunidade, pontuando ainda a falta de perspectiva de trabalho para os jovens. Dentre as celebrações religiosas há as festas de Santo Antônio e a de São Benedito. Pontuou-se ainda a importância do batuque para a comunidade, com sinalização de um processo de retomada desta tradição.

Na comunidade Indaiá as famílias vivem da agricultura, muitas praticando o sistema de meação com os fazendeiros locais, do extrativismo, do artesanato (chapéus e esteiras de palha de Indaiá, por exemplo) e quase todas as famílias recebem bolsa-família. Segundo moradores, há duas décadas a comunidade conseguia viver tanto do artesanato quanto do palmito da palmeira indaiá, sendo relatado que o cultivo de eucalipto afetou tal espécie nativa. Há projeto que visa a futura produção de mudas de indaiá para realizarem o reflorestamento na área da comunidade. Outra moradora destacou que as fazendas de eucalipto, somadas à diminuição de palmeiras, acentuou a saída de moradores da comunidade para buscarem trabalho nas cidades próximas. A comunidade é composta por cerca de 80 pessoas, sobretudo composta por mulheres e jovens, já que a maioria dos homens saem para trabalhar em municípios vizinhos.

Diante da restrição imposta pela pandemia de COVID-19, a elaboração do DSP juntamente ao público interno e externo baseou-se em entrevistas através de questionários não estruturados elaborados a partir de levantamentos secundários e atividades de campo, sendo que foram utilizadas técnicas participativas remotas (e-mails, contatos telefônicos e mensagens através de aplicativo WhatsApp). Os meios de contato foram obtidos através das atividades de campo realizadas antes da pandemia. O conteúdo das respostas e assuntos afins das informações serão subsídio para as atividades posteriores.

A etapa de devolutiva foi realizada pelas mesmas ferramentas digitais de consulta e participação. Contudo, após o fim do isolamento social e início da execução deste PEA, há previsão de realização de uma nova devolutiva, presencial, com viés de validação e consulta, nos moldes metodológicos convencionais e já reconhecidos na bibliografia e prática. Os autores pontuaram, contudo, que **esta nova devolutiva almeja a validação e ajuste de questões executivas e práticas dos projetos e não alterações metodológicas do que está proposto no estudo.**

Para tanto, serão realizadas reuniões com os subgrupos dos públicos alvos (interno e externo), apresentando e complementando os resultados e aplicação da técnica de "Árvore de Objetivos". Desta forma, pretende-se transformar o problema central da "árvore de problemas" em um objetivo, com o intuito de garantir de maneira eficiente a participação dos diferentes atores sociais da AID do empreendimento e dos distintos públicos-alvo deste PEA.



Concluída a etapa de elaboração do DSP, fora elaborado o PEA contendo as ações a serem realizadas com utilização de recursos humanos, materiais e financeiros, contemplando cinco projetos, dos quais dois voltados para o público interno, um para o público externo e outros dois englobando ambos os públicos (parceria), a serem executados durante 4 anos (CRONOGRAMA PROPOSTO). Tal período fora definido pela dificuldade de planejamento das atividades de educação ambiental por um período maior de tempo, devido a dinâmica cíclica de operação do empreendimento.

Ressalta-se que, nos termos da DN COPAM n.º 214/2017, o PEA tem caráter contínuo e deverá ser executado durante toda a vigência da licença. Assim, o empreendedor deverá apresentar um novo cronograma das ações em até 06 (seis) meses antes do final do período definido no cronograma executivo (setembro/2020 e outubro/2023).

Pontuou-se ainda que será priorizada a utilização de linguagem clara e acessível em todas as formas de comunicação, bem como metodologias que respeitem as especificidades dos diferentes públicos envolvidos nos processos formativos. Deste modo, os projetos de educação ambiental definidos foram:

6.1 PÚBLICO INTERNO

6.1.1 Oficina: meu local de trabalho

O público-alvo deste projeto está dividido entre os 143 funcionários diretos e 82 terceirizados que atuam nas Fazendas Baú, São Bartolomeu e Mãe D'Água, em Antônio Dias, e a Fazenda Santa Cruz, no município de Itabira, além da equipe administrativa (19 funcionários diretos e 01 terceirizado) do escritório da FLORESTAL BIOFLOR S.A. em Nova Era. Destaca-se que o público-alvo será dividido em grupos itinerantes entre as fazendas e em quantitativos que permitam a melhor realização das ações propostas.

Os objetivos deste projeto incluem trabalhar conceitos ambientais, bem como fortalecer as potencialidades de cada sujeito para uma concepção integrada e sistêmica sobre meio ambiente e cidadania. Neste sentido, o local de trabalho dos funcionários vai ao encontro do tema "meio ambiente" através da oficina proposta, além de difundir a legislação ambiental e como o tema em tela está referendado, incluindo as práticas de gestão e controle ambiental do empreendimento, além de cursos online, estes últimos voltados ao setor administrativo. Cada oficina terá duração de cerca de 1:30 horas.

O mapa de percepção será um registro gráfico onde se pode identificar, por exemplo, a área ocupada pelo empreendimento, as infraestruturas, vias de acesso e localização das atividades desenvolvidas concomitantemente a discussão sobre as causas dos problemas ambientais locais e o apontamento de soluções para os mesmos.

Especificamente voltada ao setor administrativo está prevista atividade relacionada à coleta seletiva com ações voltadas à redução e à reutilização, tais como: imprimir somente o necessário, fazer impressões e cópias utilizando frente e verso do papel, estimular o uso de copos ou canecas duráveis em substituição a materiais descartáveis, dentre outros.

6.1.2 Águas do meu caminho

Na região das Fazendas Baú, São Bartolomeu, Mãe D'Água e Santa Cruz identificou-se diversos cursos d'água superficiais. Neste sentido, o objetivo geral deste projeto é sensibilizar os funcionários sobre temas relativos à importância da água, devendo os mesmos fotografarem os cursos d'água existentes no trajeto que fazem de suas residências até seus locais de trabalho e dentro da própria ADA. Desta forma, deverão ser observados os aspectos de vazão nas diferentes estações do ano, entorno, mata ciliar, clima, poluição, dentre outros aspectos ambientais, sendo o público-alvo os funcionários que trabalham nas fazendas.

Para iniciar os trabalhos sobre a temática de recursos hídricos, será realizada a dinâmica do jogo "Espelho das Águas" durante uma palestra de apresentação deste projeto. Destaca-se que, para esta palestra,



será recrutada a participação de um profissional fotógrafo, que ministrará um minicurso com dicas de como captar boas fotos através dos celulares e smartphones dos funcionários participantes. A cada 04 (quatro) meses, será realizado um concurso com as melhores fotos, além da montagem de uma linha do tempo com as melhores fotos votadas a cada período, que serão reveladas ou impressas e expostas nas unidades das fazendas.

A escolha deste projeto deu-se pelo fato da fotografia ser um excelente recurso didático, sendo que quaisquer impactos ambientais, sejam eles causados pela operação do empreendimento ou por terceiros, será brevemente identificada, já que o exercício da observação dos locais de trajeto ao trabalho serão acrescidos desta prática de registro fotográfico. Em complementação ao monitoramento fotográfico proposto, relatou-se que os canais de comunicação para retratar quaisquer impactos ou mudanças ambientais percebidas sob os recursos hídricos da região serão repassados ao público alvo. Em momento oportuno, após o encerramento da temática de recursos hídricos, o projeto irá envolver outros temas sugeridos.

6.2 PÚBLICO EXTERNO

6.2.1 Coleta seletiva nas escolas

O projeto “Coleta Seletiva nas Escolas” tem como objetivo disseminar a consciência ambiental e a valorização sobre a temática dos resíduos sólidos, alinhando as ações do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da FLORESTAL BIOFLOR e o trabalho por meio da discussão de consumo consciente, Princípio dos 3 R's - Reduzir, Reutilizar e Reciclar e métodos de sensibilização e mobilização junto as comunidades da AID através das escolas das comunidades.

Serão realizados três encontros durante cada semestre de vigência deste projeto envolvendo os professores. A intenção é disseminar conceitos importantes que possam ser trabalhados durante o ano letivo através de jogos ecológicos impressos, jogos ecológicos gigantes, filmes ambientais, roda de bate papo, montagem de peças de teatro, contação de histórias, depoimentos, gincanas, redação, ecocontos, palavras cruzadas, caça-palavras, quiz ambiental, brincadeiras e paródias.

A justificativa para a escolha de escolas refere-se ao fato destes locais serem determinantes na promoção de mudança cultural, integrando os demais grupos sociais envolvidos com o empreendimento e potencializando conhecimentos, habilidades, atitudes, empoderamento e exercício da cidadania deste público-alvo. As escolas escolhidas foram:

- Antônio Dias:

- Distrito de Hematita: ESCOLA ESTADUAL GERMANO PEDRO DE SOUZA (MÃE D'ÁGUA) e ESCOLA ESTADUAL TEIXEIRA SILVA (QUE ATENDE AS COMUNIDADES DE BAÚ, ROSEIRAS, LEANDROS E TIJUQUEIRO);

- Itabira:

- Comunidade de Oliveira Castro: ESCOLA MUNICIPAL ALICE FONTES MARTINS;

- Comunidade de Boa Esperança e Chapada dos Tanoeiros: ESCOLA ESTADUAL JOSÉ RICARDO MARTINS FONSECA;

- Santa Maria de Itabira:

- Comunidade de Itauninha: ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ JÚLIO ALVES.

As metas deste projeto são a viabilização de nova tiragem de campanha da temática "coleta seletiva", a capacitação dos professores e instalação de cartazes para redução e reutilização de resíduos sólidos.



Pontuou-se ainda que se pretende ampliar futuramente o público-alvo deste projeto, inicialmente proposta aos professores, com envolvimento dos pais dos alunos e da comunidade local.

6.3 PÚBLICO INTERNO E EXTERNO

6.3.1 Parceria “Nosso indaiá”

O público-alvo interno deste PEA é majoritariamente masculino e o objetivo deste projeto é integrar um projeto realizado por mulheres, em sua maioria, baseando-se, para tanto, na sensibilização e na consideração de olhares, formas de fazer e ser, de aproximação de práticas e vocações que se configuram em distinção de gêneros, mas que se confluem nas funções sociais, de parentesco, de vivências entre todos e todas.

Conforme previsto no Artigo 11 da DN COPAM n.º 214/2017, buscou-se parceria com a ALPHA (Associação Local do Patrimônio Histórico e Artístico) de Antônio Dias, através do Projeto Indaiá, para sinergia nas ações já desenvolvidas pela associação.

Durante o DSP, através do contato com a ALPHA, identificou-se ações relativas à pesquisas para desenvolvimento de mudas da palmeira indaiá. Para tanto, dentro do viveiro de mudas nativas da Bioflor, na Fazenda Mãe D'Água (atualmente desativado), seriam produzidas mudas de indaiá com intuito de doá-las à associação. Neste sentido, serão realizadas reuniões para definição da parceria, ao encontro desta demanda identificada, a serem definidas na fase de nova devolutiva deste PEA.

O público alvo deste projeto integra o público interno das fazendas do município de Antônio Dias (Baú, São Bartolomeu e Mãe D'Água) e o público externo, com participação das mulheres do Projeto Indaiá.

6.3.2 Parceria Parque Municipal Ribeirão São José

Durante a elaboração do DSP, realizou-se contato com representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Itabira. Durante as explicações sobre os objetivos deste PEA e o interesse em parceria para projeto de educação ambiental em comum com a FLORESTAL BIOFLOR, foi cedido, pela administração municipal, o relatório da Oficina de Planejamento Participativo (OPP) realizado na comunidade do Ribeirão São José durante a elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Ribeirão São José, para consulta. As OPPs do parque, que aconteceram no ano de 2019, foram realizadas de forma interativa e participativa da comunidade, buscando fortalecer o diálogo com os participantes e levando-os a fazerem uma reflexão quanto ao ambiente que estão inseridos, em relação ao PNM do Ribeirão São José e da área do seu entorno.

Foram realizadas três oficinas e contaram com a participação das comunidades do entorno da UC, sendo elas Ribeirão São José de Cima, Ribeirão São José de Baixo, Araxá, Galinheiro, Oliveira Castro, Coelho, Laboreaux e Engenho, algumas das quais próximas à Fazenda Ribeirão São José.

Uma das oficinas utilizou a dinâmica do Mapa Falado, permitindo que os moradores demonstrassem sua percepção territorial, através de elementos pré-definidos, que foram inseridos no mapa do território. Como resultado foram representados remanescentes florestais, animais silvestres, córregos e cachoeiras, que também foram apresentados como forças e oportunidades para a região, tanto no que tange o desenvolvimento de projetos e programas relacionados ao ecoturismo, quanto para contribuição à melhoria da qualidade ambiental do município de Itabira. Outro importante resultado foi a forte relação da comunidade com os recursos hídricos, expressada através da indicação de cursos d'água que apresentam águas de boa qualidade. Outro elemento que se destacou, em termos de quantidade, foram os remanescentes florestais.

Diante destes resultados e o avanço das conversas de viabilidade de parceria da FLORESTAL BIOFLOR S.A. e a gestão do PNM do Ribeirão São José, definiu-se que reuniões futuras serão agendadas para consolidação de tal objetivo.



6.4 Cronograma de execução do PEA

O Quadro 05 traz o cronograma de execução do PEA proposto pelo empreendedor FLORESTAL BIOFLOR S.A.

Quadro 05. Cronograma de execução do PEA.

	2020	2021	2022	2023
JAN				
FEV		COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS
MAR		PROJETO NOSSO INADAIAÍ	PROJETO NOSSO INADAIAÍ	
ABR		ÁGUAS DO MEU CAMINHO	ÁGUAS DO MEU CAMINHO	ÁGUAS DO MEU CAMINHO
		COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS
MAI				
JUN		COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS
JUL				
AGO		PROJETO NOSSO INADAIAÍ	PROJETO NOSSO INADAIAÍ	
SET	MEU LOCAL DE TRABALHO	MEU LOCAL DE TRABALHO	MEU LOCAL DE TRABALHO	MEU LOCAL DE TRABALHO
	PROJETO NOSSO INADAIAÍ	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS
OUT		ÁGUAS DO MEU CAMINHO	ÁGUAS DO MEU CAMINHO	ÁGUAS DO MEU CAMINHO
		COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS	COLETA SELETIVA NAS ESCOLAS
NOV				
DEZ				

Fonte: PEA, 2020. Disponível nos autos do PA n.º 03860/2005/003/2016.

Os resultados dos projetos descritos serão aferidos através de indicadores quantitativos (objetivos) e qualitativos (subjetivos). A partir da análise do PEA, julga-se o estudo apresentado satisfatório, sendo que configura como condicionante deste parecer a apresentação durante a vigência da licença dos formulários de acompanhamento semestrais, apresentando as ações previstas e realizadas, bem como dos relatórios de acompanhamento anuais, detalhando e comprovando a execução das ações realizadas, conforme a legislação ambiental vigente. Ressalta-se ainda que, nos termos do Artigo 4º da DN COPAM n.º 214/2017, as futuras revisões, complementações e atualizações do PEA deverão ser previamente comunicadas e aprovadas pelo órgão ambiental licenciador, antes de sua execução.

7. Aspectos/Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA n.º. 01/1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais. A seguir, são listados os principais impactos relacionados ao empreendimento, devidamente descritos no EIA/RIMA apresentado, bem como as respectivas medidas mitigadoras, conforme PCA:



Efluentes líquidos: com a operação do empreendimento há geração de efluentes líquidos sanitários e oleosos, além daqueles de origem pluvial.

Medidas mitigadoras: os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento deverão ser adequadamente tratados, sendo o efluente sanitário destinado a sistema fossa séptica e filtro anaeróbio, com lançamento em sumidouro, à exceção da sede da Fazenda Mãe D'água, cujo efluente tratado será direcionado a curso d'água local, e da residência da Fazenda Retiro da Floresta/Oliveira Castro, que dispõe de biodigestor. Em ambas as situações o lodo sanitário será enviado periodicamente para empresas devidamente licenciadas. Deve-se ressaltar ainda que, nas frentes de trabalho, são utilizados banheiros rústicos com fossa seca. Registra-se que tais estruturas deverão ser substituídas por banheiros químicos, haja vista que o lançamento de efluentes sanitários não tratados no ambiente pode ocasionar a contaminação do solo e da água. O efluente oleoso, por sua vez, deverá ser destinado à caixa SAO. Ressalta-se que o empreendimento não gera efluente industrial, sendo que o material oriundo da tríplice lavagem das embalagens de defensivos é utilizado nos talhões para combate à matocompetição. Já os efluentes pluviais são direcionados através de canaletas e lombadas à caixas de decantação.

Contaminação do solo e da água: a contaminação dos solos e das águas superficiais poderá ocorrer a partir da aplicação de herbicidas e de adubos químicos, assim como no abastecimento e na lubrificação do maquinário e equipamentos utilizados no empreendimento. Ressalta-se que o empreendimento dispõe de estrutura com piso impermeabilizado e com sistema de canaletas conectado à caixa SAO, sendo os resíduos sólidos e líquidos oleosos dispostos em estrutura coberta e com bacia de contenção.

Medidas mitigadoras: manutenção periódica do maquinário/equipamentos e das estruturas de contenção, do sistema de canaletas, da caixa SAO, do piso e telhado. Além disto, a contaminação através da aplicação de herbicidas e de adubos químicos deverá ser mitigada com adoção das seguintes práticas:

- Armazenamento de herbicidas, adubos e demais insumos em local apropriado, com deslocamento para as frentes de trabalho apenas da quantidade que será utilizada no dia, com retorno do campo das embalagens vazias. No caso de herbicida, as embalagens deverão passar por tríplice lavagem e, posteriormente, serem inutilizadas, com armazenamento adequado até destinação aos fornecedores/recicladores autorizados;

- Realização periódica de amostragem físico-química do solo para adubação adequada às exigências da cultura;

- A aplicação de herbicida deverá ser baseada em receituário agrônomo, com produtos devidamente registrados no órgão competente, devendo ser realizada apenas em dias sem precipitação e na quantidade mínima necessária, com utilização de EPIs pelos funcionários encarregados da atividade;

- Uso de equipamentos/mquinário em bom estado de conservação.

Mudança do padrão natural de drenagem pluvial e desencadeamento de processo erosivo: a exposição do solo nas áreas das carvoarias, da cascalheira desativada e nas vias de acesso do empreendimento, bem como após a colheita dos talhões, podem promover o desencadeamento de processo erosivo. O empreendimento dispõe de sistema de drenagem pluvial composto por canaletas, lombadas para direcionamento da água, caixas secas e bacias de contenção de finos (unidades de produção de carvão).

Medidas mitigadoras: manutenção frequente sempre que necessária do sistema de drenagem pluvial, com deposição dos sedimentos em local apropriado. O empreendimento já adota o plantio direto, com realização de subsolagem, quando necessária, e manutenção dos resíduos vegetais do corte do eucalipto nos próprios talhões, prática esta que deverá ser mantida, evitando-se, assim, a compactação/desestruturação do solo, potencializando a infiltração da água da chuva e a perenidade dos cursos d'água. Também deverá ser feita manutenção frequente das vias de acesso. Executar as ações propostas no PRAD apresentado referente à recuperação da área da cascalheira desativada na Fazenda Mãe D'Água.



Emissões atmosféricas: a movimentação do maquinário, além dos gases provenientes dos escapamentos de veículos automotores, pode ocasionar tal impacto. Contudo, a principal fonte de poluição atmosférica do empreendimento são as carvoarias.

Medidas mitigadoras: manutenção periódica do maquinário/equipamentos utilizados no empreendimento e, sempre que necessário, a realização da umectação das vias de acesso próximas a povoados/residências quando da colheita florestal. Quanto à geração de gases nas carvoarias, configura como condicionante deste parecer a apresentação, à SUPRAM/LM, do estudo de dispersão das emissões atmosféricas no prazo preconizado na DN COPAM n.º 227/2018, que deverá ser avaliado pela FEAM. O monitoramento da qualidade do ar poderá ser exigido a critério do órgão competente. Além disto, fica proibida a colheita florestal dos maciços de eucalipto e de pinus localizados num raio de 50 metros das unidades de produção de carvão vegetal do empreendimento, devendo tais locais ser isolados como forma de potencializar a dispersão dos gases e dos materiais particulados gerados nas carvoarias.

Ruídos: as fontes de ruídos previstas são aquelas provenientes do maquinário/equipamentos utilizados no empreendimento, sendo descontínuas.

Medidas mitigadoras: adoção de EPIs pelos funcionários e manutenção periódica do maquinário e dos equipamentos utilizados. As atividades florestais deverão ocorrer, preferencialmente, durante o período diurno.

Resíduos sólidos: o Quadro 06 abaixo discrimina os subprodutos e/ou resíduos sólidos gerados pelo empreendimento e seus respectivos locais de origem, classe, quantidade gerada, forma e local de acondicionamento e disposição final.

Quadro 06. Resíduos sólidos gerados no empreendimento.

Resíduo/ Classificação NBR 10.004		Geração máxima mensal	Acondicionamento	Disposição final
Resíduos com características domésticas	IIA	400,0 kg	Sacos plásticos adequados e armazenados em local coberto	Aterro sanitário
Embalagens plásticas contaminadas com resíduos perigosos	I	30 galões de 20L, 10 bandejas, 60 frascos de 500,0 ml, 05 galões conjugados	Local coberto provido de canaletas, bacia de contenção e piso impermeabilizado	Incineração e disposição em aterro classe I
Finos de carvão	IIA	-	-	Bacias de contenção existentes na carvoaria
Embalagens usadas de agrotóxicos e iscas de formicidas	IIA	-	Local coberto	Reciclagem após tríplex lavagem
Lodo do tratamento de efluentes sanitários	IIA	2,25 m³	-	SAAE
Embalagens vazias de fertilizantes	IIA	-	Local coberto	Incineração e disposição em aterro classe I
EPIs usados	IIA	300,0 kg	Sacos plásticos adequados e armazenados em local coberto	Incineração e disposição em aterro classe I
Cascas das carvoarias	IIA	-	Armazenado em áreas próximas às carvoarias	Aplicação/disposição no solo

Fonte: Autos do PA n.º 03860/2005/003/2016.



De acordo com os estudos apresentados, os produtos para manutenção dos equipamentos (óleos, graxas e combustível) são acondicionados em recipientes adequados (embalagens plásticas, galões, tambores, etc.), e são armazenados em galpão coberto com piso impermeabilizado, bacia de contenção e canaletas. O galpão possui caixa separadora de água e óleo (CSAO). A manutenção dos equipamentos e máquinas é realizada por terceiros.

Medidas Mitigadoras: O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas. Será condicionando o automonitoramento de resíduos, conforme descrito na condicionante nº. 01 do Anexo I deste parecer.

Afugentamento de fauna: a alteração dos ambientes e movimentação de máquinas podem provocar o afugentamento das espécies e alteração nas comunidades faunísticas em razão da perda de habitats.

Medidas mitigadoras: o empreendedor propôs o Plano de Resgate e Monitoramento da Fauna, com a execução de campanhas semestrais ao longo de um ano. A equipe da SUPRAM/LM não corrobora com esta periodicidade, devendo o empreendedor executar o programa de acordo com os termos de referência disponíveis em <http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-de-licenciamento> e <http://www.ief.mg.gov.br/pesca/manejo-de-biodiversidade-aquatica-regularizacao-ambiental>, com campanhas trimestrais ao longo de toda a operação do empreendimento. O empreendedor deverá, inclusive, propor e executar, ao longo dos anos, ações de conservação da comunidade faunística tendo por base os dados obtidos no monitoramento.

Ocorrência de incêndios florestais: os plantios de eucalipto e de pinus são uma fonte de combustível que possibilitam a propagação de incêndios florestais. As carvoarias, por sua vez, são fontes de calor, que, aliadas a condições favoráveis, podem originar focos de incêndios.

Medidas mitigadoras: o empreendimento conta com plano de prevenção e combate a incêndios florestais, com torre de observação, rondas e aceiros, além de brigada de incêndio treinada.

Geração de emprego e renda e arrecadação de impostos: com a operação do empreendimento, são geradas oportunidades de trabalho e renda para população local, além de arrecadação de impostos.

8. Termo de Ajustamento de Conduta – TAC

O empreendimento foi autuado por operar sem licença através do AI n.º 006690/2015, de 06/10/2015, com determinação de suspensão imediata das atividades até obtenção da licença ou assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), conforme estabelecido no Decreto Estadual n.º 44.844/2008, vigente à época. Em 10/10/2015, o representante legal do empreendimento solicitou TAC perante à SUPRAM/LM para continuidade da operação das atividades (PROTOCOLO SIAM N.º 1090633/2015).

O 1º TAC foi assinado em 10/11/2015 com prazo de vigência de 12 meses, sendo registrado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos de Nova Era em 11/11/2015. O referido documento registrado foi protocolado na SUPRAM/LM em 12/11/2015 (PROTOCOLO SIAM N.º 1101061/2015). Através do MEMO-SUPRAM-LM n.º 342/2016 foi relatado o cumprimento integral das condicionantes elencadas no TAC, sendo firmado termo aditivo após solicitação da empresa em 06/10/2016, com vencimento em 10/11/2017. O termo aditivo foi registrado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos de Nova Era em 07/10/2016. O referido documento registrado foi protocolado na SUPRAM/LM em 10/10/2016 (PROTOCOLO SIAM N.º 1168392/2016).

Em 01/09/2017 (PROTOCOLO SIAM N.º 0990184/2017), o empreendedor solicitou a assinatura de novo TAC, haja vista que a análise do processo de licenciamento ambiental ainda não havia sido concluída. Através do MEMO-SUPRAM-LM n.º 267/2017, complementado pelos MEMO-SUPRAM-LM n.º 285/2017 e MEMO-SUPRAM-LM n.º 288/2017, foi relatado o cumprimento integral das condicionantes elencadas no TAC anterior e seu termo aditivo, sendo firmado novo TAC em 09/11/2017, com prazo de vigência de 12 meses,



sendo registrado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos de Governador Valadares em 10/11/2017. A via registrada foi protocolada na SUPRAM/LM em 10/11/2017 (PROTOCOLO SIAM N.º 1279992/2017). Na data de 29/07/2018 (PROTOCOLO SIAM N.º 0524597/2018), o empreendedor solicitou prorrogação do 2º TAC, com assinatura do novo instrumento em 06/11/2018, registrado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos de Nova Era em 07/11/2018. O referido documento registrado foi protocolado na SUPRAM/LM em 07/11/2018 (PROTOCOLO SIAM N.º 0766945/2018) válido até 09/11/2019.

Em 09/09/2019 (PROTOCOLO SIAM N.º 0575959/2019, o empreendedor solicitou a assinatura do terceiro TAC, haja vista que a análise do processo de licenciamento ambiental ainda não havia sido concluída. Através do MEMO n.º 097/2019-SUPRAM-LM, com base em relatório de cumprimento de condicionantes apresentado pelo empreendedor (PROTOCOLO SIAM N.º 0550275/2019) e em vistoria de campo da SUPRAM/LM (RV n.º 064/2019), foi relatado o cumprimento integral das condicionantes elencadas no TAC anterior. O novo TAC foi assinado em 25/10/2019, com prazo de vigência de 18 meses a contar de sua assinatura, com registro no Cartório de Registro de Títulos e Documentos de Nova Era (Registro n.º 4116 - LIVB - 19 - PÁG 125) no dia 31/10/2019, sendo a via registrada protocolada na SUPRAM/LM em 05/11/2019 (PROTOCOLO SIAM N.º 0700687/2019). No item abaixo é descrito o cumprimento das condicionantes estabelecidas no último TAC.

8.1 Cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)

No 3º TAC firmado com o empreendedor foram estabelecidas 7 (sete) condicionantes, conforme descrito abaixo acompanhadas das respectivas análises de cumprimento. Em tempo, registra-se que não fora determinada, no TAC, a necessidade de apresentação de relatórios periódicos à SUPRAM/LM. Deste modo, o cumprimento das condicionantes baseou-se na documentação apresentada pelo empreendedor após solicitação contida no OF. SUPRAM/LM n.º 037/2020, com atendimento em 15/07/2020 (PROTOCOLO VIA SEI - PROCESSO N.º 1370.01.0027564/2020-35).

01- Promover o armazenamento adequado de insumos, com deslocamento para as frentes de trabalho apenas da quantidade que será utilizada no dia, com retorno do campo das embalagens vazias. No caso de herbicida, as embalagens deverão passar por tríplex lavagem e, posteriormente, serem inutilizadas, com disposição adequada até destinação aos fornecedores/recicladores autorizados. A aplicação de herbicida deverá ser baseada em receituário agrônomo, devendo ser realizada apenas em dias sem precipitação e na quantidade mínima necessária, com utilização de EPIs pelos funcionários encarregados da atividade, devendo ser observadas as restrições da NR 31.

Prazo: Durante a vigência do TAC.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: Em resposta à solicitação da SUPRAM/LM, o empreendedor declarou que o armazenamento e a utilização dos insumos do processo vem sendo realizados de acordo com as orientações do TAC firmado, sendo que, até momento, não houve geração de um lote economicamente viável para destinação das embalagens vazias de insumos. Apresentou-se ainda receituários agrônomo de formicidas utilizados no empreendimento, bem como nota fiscal de aquisição. Sugere-se como condicionante, neste parecer, a manutenção desta exigência.

02- Realizar manutenção periódica das vias de acesso, dos aceiros e do sistema de drenagem pluvial do empreendimento sempre que necessário.

Prazo: Durante a vigência do TAC.

Situação: Condicionante cumprida

Análise: Declarou-se que o empreendimento vem realizando as manutenções periódicas necessárias, de acordo com cronograma estabelecido com empresas contratadas para execução dos serviços. A manutenção das vias se dá sempre no período de seca, sendo apresentado fotos de ações realizadas no ano de 2019. Registra-se que não consta na documentação apresentada relatório acerca das ações executadas no sistema de drenagem pluvial do empreendimento, bem como nas estradas e nos aceiros. Durante a vistoria "in loco",



realizada nos dias 22 e 23/10/2019, conforme descrito no RV n.º 064/2019, constatou-se durante os deslocamentos sistema de drenagem pluvial composto por canaletas, lombadas e caixas secas, devendo o mesmo passar por frequente adequação/manutenção. Ainda de acordo com o referido relatório, quanto às medidas adotadas pelo empreendimento para prevenção e combate a incêndios florestais, informou-se que as fazendas dispõem de aceiros, brigadistas treinados, torre de observação e rondas frequentes. Sugere-se como condicionante, neste parecer, a apresentação de relatórios anuais contendo as ações de manutenção realizadas nas estradas e sistema de drenagem pluvial do empreendimento.

03- Realizar manutenção periódica nas máquinas e equipamentos utilizados na implantação/manutenção do plantio e na colheita florestal, bem como nos fornos de produção de carvão vegetal.

Prazo: Durante a vigência do TAC.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: Apresentou-se relatórios de manutenção do maquinário utilizado no empreendimento, sendo ressaltado que está sendo observado o cronograma previsto. Registra-se que tal manutenção, que deverá ser realizada periodicamente, é imprescindível para mitigação de parte dos impactos ambientais negativos gerados.

04- A madeira utilizada na produção de carvão vegetal deverá atender aos requisitos descritos no Artigo 3º da DN COPAM nº 227/2018.

Prazo: Durante a vigência do TAC.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: Apresentou-se cópia de relatório de cumprimento dos incisos de I a VIII do Art. 3º da DN COPAM n.º 227/2018, o qual fora apresentado à FEAM em 01/07/2019. Sugere-se como condicionante deste parecer a apresentação, à SUPRAM/LM, do protocolo de entrega à FEAM do estudo de dispersão das emissões atmosféricas estabelecido na DN COPAM n.º 227/2018. Com base nos resultados apresentados no referido estudo, a FEAM poderá requerer o monitoramento da qualidade do ar, conforme os parâmetros estabelecidos em legislação vigente.

05- Os resíduos sólidos Classe I e II gerados no empreendimento deverão ser adequadamente armazenados em depósito temporário, com transporte/destinação final apenas por empresas devidamente licenciadas para tal fim.

Prazo: Durante a vigência do TAC.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: Declarou-se que os resíduos sólidos do empreendimento estão sendo devidamente armazenados em depósito temporário. Foram apresentados os Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) n.ºs 2005132759 e MTR n.º 1912102265. Sugere-se, no Anexo II deste parecer, o automonitoramento do empreendimento em relação à geração, transporte e destinação adequados dos resíduos sólidos, nos prazos e condições estabelecidos na DN COPAM n.º 232/2019.

06- Os efluentes líquidos sanitários gerados no empreendimento deverão ser adequadamente tratados, com destinação periódica do lodo sanitário a empresas licenciadas.

Prazo: Durante a vigência do TAC.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: Fora apresentado relatório de monitoramento elaborado pela empresa Ecoar Monitoramento Ambiental Ltda. de cada sistema de tratamento de esgoto sanitário do empreendimento sendo eles: ETE Residencial/ Escritório Mãe D'Água, ETE 01 - Carvoaria São Bartolomeu, ETE 02 - Carvoaria do Baú e ETE 03 - Carvoaria Mãe D'Água. Não fora apresentado monitoramento da ETE 04 - Carvoaria Santa Cruz, uma vez que, por questões mercadológicas, tal unidade está paralisada. O lodo sanitário deverá ser enviado apenas para empresas licenciadas para tal finalidade. Sugere-se, no Anexo II deste parecer, o automonitoramento do empreendimento em relação aos efluentes líquidos gerados e respectivas formas de tratamento e destinação



final, devendo ser avaliados a eficiência de cada sistema de tratamento de esgoto sanitário, bem como da caixa SAO.

07- Fica proibida a colheita florestal dos maciços de eucalipto e de pinus localizados num raio de 50 metros das unidades de produção de carvão vegetal do empreendimento, devendo tais locais ser isolados.

Prazo: Durante a vigência do TAC.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: Apresentou-se imagens de satélite de cada UPC com delimitação de raio de 50 metros ao redor de cada unidade, sendo verificado que tal faixa se encontra integralmente recoberta com talhões de eucalipto/pinus e/ou vegetação nativa. Sugere-se, neste parecer, condicionante acerca da proibição de supressão dos talhões de eucalipto/pinus localizados na faixa de 50 metros ao redor de cada UPC, devendo ser comprovado, em até 180 dias da vigência da licença, o isolamento e a sinalização destes locais por meio de relatório descritivo-fotográfico.

9. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) formulado por FLORESTAL BIOFLOR S.A., CNPJ n.º13.958.783/0001-62, para as atividades de: Silvicultura (DN COPAM n.º 74/04, Cód. G-03-02-6 em 4.193,88ha); Produção de Carvão Vegetal oriunda de Florestas Plantadas (DN COPAM n.º 74/04, Cód. G-03-03-4 com 96.000Mdc); Posto de Abastecimento de Combustíveis (DN COPAM n.º 74/04, Cód. F-06-01-7 com 15.000l); Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos (DN COPAM n.º 74/04, Cód. G-06-01-8 com 50m²) e Viveiro de Produção de Mudas (DN COPAM n.º 74/04, Cód. G-01-08-2 com 1.000.000 mudas/ano)¹, em empreendimento localizado na área rural dos municípios de Antônio Dias; Nova Era; Itabira; Santa Maria de Itabira e São Gonçalo do Rio Abaixo/MG.

Os dados originalmente trazidos no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), fls.07/11, datam de 10/11/2015 e são de responsabilidade do Técnico Ambiental da empresa, o Sr. Rogério Bernardino Magalhães, cujo vínculo comprova-se por meio do Instrumento Particular de Procuração de fl.12 e cópia do documento pessoal de identificação (CNH), fl.14. O referido instrumento fora outorgado à época pelos diretores da empresa, os Srs. César da Gamas e Silva e Paulinho Corrêa Viana.

Juntou-se inicialmente cópia do Estatuto Social da Empresa, fls.18/23, bem como Ata da Assembleia Geral de 06/04/2015, fl.26, o qual nomeava os referidos diretores para um mandato até 15/04/2016². Apresentou-se cópia de novo Estatuto Social e Ata da Assembleia Geral, fls.3778/3789, o qual verifica-se serem os atuais diretores da empresa os Srs. Paulinho Corrêa Viana e Lucas Rocha da Silva. Os documentos pessoais dos mesmos encontram-se às fls. 3790/3791.

Constam nos autos do processo os comprovantes de Inscrição Estadual da empresa matriz e dos imóveis que compõem o empreendimento, conforme se depreende das fls. 3936/3951.

Por meio das primeiras informações prestadas no FCEI gerou-se o FOBI n.º1090522/2015, fl.06, que instruiu o presente PA de LOC n.º03860/2005/003/2016 formalizado em 26/02/2016. Registra-se que o empreendedor foi convocado pelo órgão ambiental a instruir o pedido com EIA/RIMA, conforme se verifica dos documentos de fls. 1013/1014; o processo passou a ser instruído pelo novo FOB n.º1090522/2015E, fl.105, e o EIA/RIMA apresentado a partir da fl.1098.

O órgão ambiental solicitou ao empreendedor, por meio do OF.SUPRAM-LM N.º059/2019 de 21/03/2019, informações complementares para melhor instrução processual, sendo, as mesmas apresentadas por meio do Protocolo SIAM n.º494552 de 09/08/2019.

¹ Dados extraídos do último FCEI, datado de 17/06/2020 encaminhado via Processo SEI n.º1370.01.0027564/2020-35 – Recibo Eletrônico de Protocolo – 17100308.

² Registra-se que o instrumento de procuração foi outorgado em 09/11/2015 quando da vigência do mandato dos referidos diretores da empresa Florestal Bioflor S.A.



Um novo FCEI foi juntado às fls. 3616/3620. As informações nele prestadas foram de responsabilidade do Coordenador de Meio Ambiente da Empresa, o Sr. Paulo Geraldo Araújo, conforme se observa por meio de 02 (dois) Instrumentos Particulares de Procuração, fls.3793/3794, com prazos de vigência até 17/10/2019 e até 19/06/2020; juntou-se a cópia do documento pessoal de identificação do procurador outorgado à fl.3799.

Em atendimento ao OF.SUPRAM-LM Nº 037/2020, Protocolo SIAM nº0086204/2020, o empreendedor apresentou novos esclarecimentos ao órgão ambiental. Tais informações foram entregues via eletrônica – Processo SEI nº1370.01.0027564/2020-35 – Recibo Eletrônico de Protocolo – 17100308³. Considerando a modalidade de teletrabalho adotada pela SEMAD, tais informações foram analisadas, também, por meio eletrônico. Registra-se, ainda, que os documentos constam do Protocolo SIAM nº0307194/2020.

Considerando os esclarecimentos prestados, um novo FCEI fora reapresentado, datado de 17/06/2020, cuja responsabilidade pelas informações é do Sr. Paulinho Corra Viana (Dir. Presidente) e Lucas Rocha da Silva (Dir. Operações); registra-se que o vínculo destes com o empreendimento já fora anteriormente demonstrado.

Verifica-se, em síntese, pelas últimas informações prestadas que o empreendimento:

- ♦ Não abrange outros estados da federação;
- ♦ Encontra-se inserido no interior ou entorno de Unidades de Conservação (UC) – APA Piracicaba e Santo Antônio; Reserva Biológica Mata do Bispo e Parque Natural Municipal do Ribeirão São José;
- ♦ Faz uso de recurso hídrico, cuja descrição encontra-se em tópico apartado neste Parecer Único;
- ♦ Não haverá necessidade de supressão de vegetação nem intervenção em Área de Preservação Permanente (APP);
- ♦ Encontra-se em fase de operação e que não possui licença ambiental.

Considerando as novas informações prestadas gerou-se o FOB n.º1090522/2015H em 07/08/2020, fls. 4625/4627.

Em virtude do advento da DN COPAM n.º217/2017 o empreendedor manifestou pela continuidade da análise processual nos termos da DN COPAM n.º74/04, conforme se depreende do ofício de 12/03/2018 – Protocolo SIAM n.º0210695/2018, fl.3557.

O requerimento de licença ambiental, fl.4573, encontra-se firmado pelos diretores da empresa, os Srs. Paulinho Corrêa Viana e Lucas Rocha da Silva.

As coordenadas geográficas de um ponto central de cada fazenda que compõe o empreendimento foram apresentadas às fls.1104/1106. Consta, ainda, no processo, declaração de entrega de conteúdo digital, fl.70, informando que se trata de cópia íntegra e fiel dos documentos correspondentes ao FOBI nº1090522/2015. Registra-se que nova declaração de conteúdo digital foi atualizada em 25/06/2020 e apresentada via eletrônica (Processo SEI nº1370.01.0027564/2020-35; Protocolo SIAM nº0307194/2020).

Fora juntada cópia do Cadastro Técnico Federal (CTF) em nome da empresa matriz, fl.3879; das fazendas que compõem o empreendimento, fls.3868/3883; da Consultora Ambiental, Engenho Nove Engenharia Ambiental Ltda., fl.63; 3884, e dos profissionais: Artur Torres Filho, fl.64; 3885; Francisco Curzio Laguardia, fl.65, e Pedro Alvarenga Bicalho, fl.3886. O Instrumento Particular de Procuração que outorga poderes à empresa de consultoria ambiental encontra-se nas fls.75/76.

Foi informado originalmente no FCEI que o empreendimento abrange os municípios de Antônio Dias; Nova Era; Itabira; Santa Maria de Itabira e Ferros/MG; para tanto, o empreendedor apresentou as referidas Declarações de Conformidade, conforme exigência hoje contida no art. 18 do Decreto Estadual

³ Pelo peticionamento eletrônico o empreendedor optou por enviar os documentos físicos através do serviço de correios.



n.º47.383/2018⁴. Registra-se, entretanto, que no novo FCEI retificado o empreendedor excluiu o município de Ferros e incluiu o município de São Gonçalo do Rio Abaixo. Vejamos:

Município	Data	Responsável/Vínculo	Observação
Antônio Dias	13/01/2016	José Carlos de Assis / Prefeito Municipal	Em síntese: informa que a atividade e o local do empreendimento estão em conformidade com a lei orgânica e regulamentos administrativos do município. (fl.30)
Santa Maria de Itabira	18/12/2015	Olacir Aparecido Alvarenga Oliveira / Prefeito Municipal	Em síntese: informa que o tipo de atividade e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. (fl.31)
Itabira	11/02/2016	Luciana Rodrigues de Paula Otoni / Secretária Municipal de Meio Ambiente	Em síntese: informa que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município, devendo ser observado o parecer técnico SMMA/02/2016 e jurídico. (fl.32)
Ferros (EXCLUÍDO)	17/02/2016	Carlos Castilho Lage / Prefeito Municipal. Acompanha cópia da Ata de Posse do referido prefeito. (fl.34)	Em síntese: informa que o tipo de atividade e o local de instalação do empreendimento estão de acordo com as leis e regulamentos administrativos do município. (fl.33)
Nova Era	17/02/2016	CODEMA e Departamento Municipal de Meio Ambiente. Firma o documento o Sr. Douglas Felipe Lopes Batista, Diretor do Departamento Municipal de Meio Ambiente e Presidente do CODEMA, conforme Portaria n.º38/2015. (fl.36)	Em síntese: informa que o tipo de atividade e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. (fl.35)
São Gonçalo do Rio Abaixo	24/03/2020	Mário Alves de Andrade Neto. Juntou-se cópia da Portaria Municipal n.º21 de 06/02/2018 que nomeia o mesmo para o Cargo em Comissão de Secretário Municipal de Meio Ambiente; bem como, cópia do documento pessoal de identificação (CNH)	Em síntese: informa que o tipo de atividade e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município, especialmente com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo. (Processo SEI n.º1370.01.0027564/2020-35; Protocolo SIAM n.º0307194/2020)

⁴ A orientação seguida pelo empreendedor quando da apresentação dos documentos fundou-se na exigência contida no art. 10, §1º da Resolução CONAMA n.º237/1997. Atualmente a matéria encontra-se disciplinada pelo art. 18 do Decreto Estadual n.º47.383/2018. Vejamos: Art. 18 – O processo de licenciamento ambiental deverá ser obrigatoriamente instruído com a certidão emitida pelos municípios abrangidos pela área Diretamente Afetada – ADA – do empreendimento, cujo teor versará sobre a conformidade do local de implantação e operação da atividade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.

§ 1º – A certidão de que trata o caput deverá ser apresentada durante o trâmite do processo administrativo e antes da elaboração do parecer único, sob pena de arquivamento do processo.

§ 2º – Quanto à forma, respeitadas as demais exigências legais, as certidões emitidas pelos municípios deverão conter a identificação do órgão emissor e do respectivo setor responsável, bem como assinatura e matrícula do servidor, devendo ser apresentadas na via original ou cópia autenticada.

§ 3º – Atendido o requisito de apresentação da certidão municipal, a obrigação restará cumprida, sendo desnecessário reiterar sua apresentação nas demais fases do processo de licenciamento ambiental, quando esse não ocorrer em fase única, bem como na renovação, ressalvados os casos de alteração ou ampliação do projeto que não tenham sido previamente analisados pelo município.

Registra-se, que o processo licenciamento foi formalizado em 26/02/2016 e que todas as certidões municipais apresentadas encontravam-se com prazo inferior a 01 (um) ano quando da formalização do processo.



A Prefeitura de Itabira através da Secretária Municipal de Meio Ambiente, a Sra. Priscila Braga Martins Costa, e do órgão gestor das Unidades de Conservação APA Piracicaba e Santo Antônio; Reserva Biológica da Mata do Bispo e Parque Natural Municipal do Ribeirão São José, informou por meio do Termo de Anuência nº08/2019, fl.4229, não haver objeção à implantação do empreendimento Florestal Bioflor S.A. Um novo Termo de Anuência nº003/2020 datado de 09/07/2020 (Processo SEI nº1370.01.0027564/2020-35 - Protocolo SIAM nº0307194/2020), também firmado pela Sra. Priscila Braga Martins Costa concedeu anuência ao empreendimento em análise no tocante as Unidades de Conservação anteriormente citadas.

Segundo informado pelo empreendedor o empreendimento abrange diversas fazendas. Para tanto, o empreendedor apresentou as Certidões de Registros Imobiliários dos imóveis que compõem o empreendimento às fls.333/390, reapresentadas às fls. 1021/1079; às fls.3038/3090 e às fls.3806/3866, a saber:

N.º	Fazenda	Matrícula ⁵	Área originária (ha)	Proprietário(a)	CNPJ ⁶	Contrato de Comodato de Imóvel Rural firmado entre a proprietária Nova Era Silicon S.A. e Florestal Bioflor S.A.
1.	Retiro da Floresta	M-7663 CRI Itabira fls.3813/38 16	221,65,70	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0014-87	Firmado em 26/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3692/3697
2.	Lavras	M-7667 CRI Itabira fls. 3808/3809	316,28,36	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0017-20	Firmado em 02/07/2016. Prazo: indeterminado fls.3679/3686
3.	Santa Cruz	M-1023 CRI Itabira fls.3820/38 22	121,00,00 retificada para 160,84,66 (Av.01)	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0015-68	Firmado em 02/07/2016. Prazo: indeterminado fls.3718/3724
4.	Grama, Baixadão ou Liberdade, São Bartolomeu e Santa Teresa	M-578 CRI Cel. Fabriciano fls.3849/38 53	630,70,59 retificada para 733,63,56 (Av.03)	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0016-49	Firmado em 01/04/2016. Prazo: indeterminado fls.3731/3736
5.	São Pedro	M-64175 (Reg. anterior M- 1048) CRI Cel. Fabriciano fls.3854/38 57	194,11,00	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0009-10	Firmado em 01/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3737/3742

⁵ Registra-se que algumas matrículas foram transferidas de Cartório Imobiliário mantendo-se, em alguns casos, a numeração de origem e, em outros casos, contendo uma nova matrícula.

⁶ Os dados do CNPJ foram incluídos conforme identificação do empreendimento trazido às fls.1101/1102 (EIA, Vol.04)



6.	Moreira Paiol e Córrego da Ponte	M-64172 (Reg. anterior M-629) CRI Cel. Fabriciano fls.3838/3844	514,25,00	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0006-77	Firmado em 01/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3687/3691; 3685
7.	Ferrugem – Fazenda Vale das Águas	M-29758 (Reg. anterior M-271) CRI Itabira fls.3865/3866	565,87,50	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0011-34	Firmado em 26/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3759/3764
8.	Taquari	M-64174 (Reg. anterior M-1171) CRI Cel. Fabriciano fls.3858/3864	51,52,50	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0010-53	Firmado em 01/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3753/3758;3743
9.	Santeiro e Serra (Baú)	M-64176 (Reg. anterior M-1025) CRI Cel. Fabriciano fls.3845/3848	844,91,40	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0002-43	Firmado em 01/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3725/3730
10	Bom Sucesso	M-64173 (Reg. Anterior M-60) CRI Cel. Fabriciano fls.3823/3826	18,15 Retificada para 68,00,10	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0012-15	Firmado em 01/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3636/3641
11	Calheiros e Mãe D'Água	M-64140 (Reg. Anterior M-890) CRI Cel. Fabriciano fls.3827/3837	2583,80	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0003-24	Firmado em 01/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3642/3646
12	Camias ou Fundão	M-10156 CRI Itabira fls.3803/3805	152,11,00 Retificada para 271,51,90	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0018-00	Firmado em 26/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3647/3651
13	Mandiocas, André, Ribeirão São José	M-34.226 (Reg. Anterior: M-11597) CRI Itabira fls.3810/3812	194,08,83h a	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0005-96	Firmado em 26/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3706/3710



14	Pouso Alto e Retiro, Santa Clara	M-10826 CRI Itabira fls.3817/38 19	241,50,00	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0020-25	Firmado em 26/03/2016. Prazo: indeterminado fls.3660/3665
15	Taquari, Samambaia, Lapa ou Tambor	M-7664 CRI Itabira fls.3806/38 07	382,69,14	Nova Era Silicon S.A.	13.958.783/0021-06	Firmado em 26/03/2016. Prazo: indeterminado fls. 3748/3752;3744

Registra-se que nos termos do art. 6º do Estatuto Social da Empresa, fl. 19; 3785, a empresa Nova Era Silicon S.A. é a única acionista da Florestal Bioflor S.A.

As atividades de silvicultura e de produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada pleiteadas pelo empreendedor/requerente FLORESTAL BIOFLOR S.A., CNPJ n.º13.958.783/0001-62, junto ao órgão ambiental encontram-se alinhadas ao objeto constante em seu Estatuto Social, a saber: “exploração agroindustrial florestal”.

Cumpra-se destacar que as atividades a serem regularizadas compõem-se de um misto de propriedades rurais distintas onde, cada uma, possui um CNPJ distinto. Tal descrição fora apresentada pelo empreendedor em atendimento ao pedido de informações complementares formulado pelo órgão ambiental. Descreve o empreendedor à fl.3602, os CNPJ's que compõem o empreendimento. Vejamos:

	CNPJ	Situação Cadastral junto à Receita Federal	Propriedade	Nomenclatura
1.	13.958.783/0002-43	“Ativa”, fl.3631	Fazenda Santeiro e Serra	Baú
2.	13.958.783/0003-24	“Ativa”, fl.3622	Fazenda Calheiros e Mãe d'Água	Calheiros e Mãe D'Água
3.	13.958.783/0005-96	“Ativa”, fl.3626	Fazenda Mandiocas, André e Ribeirão São José	Ribeirão São José
4.	13.958.783/0006-77	“Ativa”, fl.3628	Fazenda Moreira, Paiol e Córrego da Fonte	Moreira
5.	13.958.783/0009-10	“Ativa”, fl.3632	Fazenda São Pedro	São Pedro
6.	13.958.783/0010-53	“Ativa”, fl.3634	Fazenda Taquari	Taquari
7.	13.958.783/0012-15	“Ativa”, fl.3621	Fazenda Bom Sucesso	Bom Sucesso
8.	13.958.783/0011-34	“Ativa”, fl.3635	Fazenda Vale das Águas	Vale das Águas
9.	13.958.783/0014-87	“Ativa”, fl.3627	Fazenda Retiro da Floresta	Oliveira Castro
10.	13.958.783/0015-68	“Ativa”, fl.3630	Fazenda Santa Cruz	Santa Cruz
11.	13.958.783/0016-49	“Ativa”, fl.3625	Fazenda da Grama, Baixadão ou Liberdade, São Bartolomeu e Santa Teresa	São Bartolomeu
12.	13.958.783/0017-20	“Ativa”, fl.3624	Fazenda dos Meireles	Lavras
13.	13.958.783/0018-	“Ativa”, fl.3623	Fazenda Camias e	Fundão



	00		Fundão	
14.	13.958.783/0020-25	“Ativa”, fl.3629	Fazenda Pouso Alto, Retiro e Santa Clara	Santa Clara
15.	13.958.783/0021-06	“Ativa”, fl.3633	Fazenda Taquari, Samambaia, Lapa ou Tambor	Lapa

Juntou-se, ainda cópia do CNPJ da empresa matriz, fl.3635A, no qual consta como “Ativa” a situação cadastral da mesma junto à Receita Federal.

A questão que surge, em princípio (em virtude da existência de diversos CNPJ’s para cada fazenda), está na caracterização e individualização do empreendimento.

A DN COPAM n.º217/2017 estabelece:

Art. 1º – O enquadramento e o procedimento de licenciamento ambiental a serem adotados serão definidos pela relação da localização da atividade ou empreendimento, com seu porte e potencial poluidor/degradador, levando em consideração sua tipologia.

(...)

Art. 11 – Para a caracterização do empreendimento deverão ser consideradas todas as atividades por ele exercidas em áreas contíguas ou interdependentes, sob pena de aplicação de penalidade caso seja constatada fragmentação do licenciamento. (g.n.)

No caso em análise busca o empreendedor a regularização de uma “atividade” que abrange diversos municípios; a exigência pela regularização de cada “empreendimento” com CNPJ distinto, ou seja, para cada fazenda em separado, do ponto de vista ambiental, constituirá na fragmentação do licenciamento ambiental, mesmo em áreas interdependentes, ato este combatido pela norma acima citada.

Na mesma esteira o Decreto Estadual n.º 47.383/2018 assim determina:

Art. 16 – O procedimento de licenciamento ambiental é iniciado com a caracterização da atividade ou do empreendimento, inclusive quanto à intervenção ambiental e ao uso de recursos hídricos, na qual deverão ser consideradas todas as atividades por ele exercidas, mesmo que em áreas contíguas ou interdependentes, sob pena de aplicação de penalidade caso seja constatada fragmentação do processo de licenciamento. (g.n.)

No caso em comento, o empreendimento abrange 05 (cinco) municípios, onde desenvolve as atividades de silvicultura e produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada em áreas interdependentes.

Quanto aos resíduos gerados no empreendimento, segundo informado pelo empreendedor em atendimento OF.SUPRAM-LM N°059/2019 de 21/03/2019, os mesmos são destinados:

Empresa	Resíduo	Licença Ambiental
Associação dos Revendedores de Defensivos Agrícolas do Vale Paraopeba e Região	Recolhimento de Embalagens de Agrotóxicos	AAF n.º02678/2017 com validade até 05/05/2021 fl.3994
Ambiental Tecnologia Ltda.	Transporte rodoviário de produtos e resíduos perigosos	Certificado de LAS/CADASTRO n.º42694967/2018 com validade até 28/12/2028 fl.3999
Pró-Ambiental Tecnologia Ltda.	Transporte Rodoviário de Resíduos Perigosos – Classe I	Certificado de RevLO n.º42/2016 com validade até 02/05/2020 fl.4001
Pró-Ambiental Tecnologia Ltda.	Aterro para Resíduos perigosos –	Certificado de RevLO n.º215/2018



	Classe I	com validade até 25/09/2028 fl.4002
Desentupidora Palmira Ltda.	Coleta e Tratamento de Esgotos sanitários e gorduras e outras;	LAS/CADASTRO n.º027/2019 Prefeitura de Betim, com validade até 07/02/2029 fl.4005
Ziriguidum Shows e Eventos	Locação e Transporte de Sanitários e Resíduos de Fossa e Banheiros	Certidão de Não Passível de Licenciamento n.º01215545/2015 fl.4009

Apresentou-se, também, cópias de Certificados de Tratamento e Disposição Final de Resíduos; Manifesto para Transporte de Resíduos e Nota Fiscal emitidos em favor da empresa Florestal Bioflor, fls. 3995/3998.

O empreendedor declarou por meio do documento de fl. 4536, que nos termos do art.27 da Lei nº21.972/2016, *suas atividades não causam impactos sociais em terras indígenas, terra quilombola, zona de proteção de aeródromo, área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida.*

A empresa solicitou a manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) conforme se depreende do Protocolo IPHAN n.º005066/2017-13 em 03/07/2017, fl.2304. O IPHAN se manifestou em 26/12/2018, fl.4538, o qual concedeu a Anuência n.º89/2018 com vistas à Licença de Operação Corretiva (LOC) para área do empreendimento.

Da mesma forma foi solicitada manifestação do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA/MG), conforme se verifica do Protocolo SIG11822201/2017 de 03/07/2017, fl.2338. O IEPHA se manifestou em 24/06/2019, fl.4539, o qual informou *que os estudos foram analisados e não foi identificado bem cultural protegido e/ou registrado pelo Estado em proximidade direta em relação a ADA e a AID do empreendimento/atividade.*

Ainda quanto ao tema, os órgãos municipais de proteção ao Patrimônio Histórico e Cultural de Itabira, Nova Era, Santa Maria de Itabira, Antônio Dias e São Gonçalo do Rio Abaixo, manifestaram favoravelmente ao empreendimento, conforme se verifica das cópias das manifestações de fls. 2339/2347 e 4542/4545.

O pedido de licença ambiental consta publicado inicialmente pelo empreendedor no Jornal Hoje em Dia, edição de 22/01/2016, pág.10, fl.74, sendo, republicado, para fins de constar abertura de prazo para solicitação de Audiência Pública, no Jornal Hoje em Dia de 25/06/2019, pág.08, fl.3954.

O pedido de licença ambiental consta publicado na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) de 11/08/2018 – Diário do Executivo, Caderno 1, p.58, fl.3564, (Protocolo SIAM n.º0570195/18 de 13/08/2018) o qual consta a abertura do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para que interessados requeiram a realização de audiência pública. Registra-se que não se constatou pedido de audiência pública por meio de ofício juntado aos autos do processo.

Nos termos do art. 19, caput, do novel Decreto Estadual nº 47.383/2018, *“é facultado ao administrado solicitar ao órgão ambiental a emissão de certidão negativa de débitos de natureza ambiental, que não integrará os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento”.*

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos pela emissão do FOBI constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado às fls.68/69 e fls.4632/4633 (retificação do FOBI). Quanto ao custo pela análise processual, registra-se que o empreendedor optou no FCEI em pagar o valor integral da tabela e, caso os custos apurados na planilha de custos sejam superiores, pagar a diferença anteriormente ao julgamento do processo; assim, foi apresentado o DAE e o comprovante de pagamento dos referidos custos iniciais, conforme se depreende das fls. 66/67. Registra-se, entretanto, que o julgamento do processo e a emissão da licença ambiental encontram-se condicionados ao pagamento total dos custos de análise processual apurados na referida Planilha de Custos.



O empreendimento enquadra-se em Classe 03, Porte M, conforme critérios definidos pela DN n.º74/2017 (Potencial Poluidor Geral: “M”; Porte: “M” – PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL, ORIUNDA DE FLORESTA PLANTADA (atividade principal) – DN COPAM n.º 74/2017, Cód. G-03-03-4). A competência em apreciar o presente pedido é da Superintendência Regional de Meio Ambiente – Supram, nos termos do art. 3º, inciso V, do Decreto Estadual n.º47.383/2018. Sugere-se a remessa dos autos à Superintendência do Leste Mineiro, para verificação e julgamento da pretensão de licenciamento ambiental materializada no caso em tela.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação jurídica exigível no FOB n.º FOBI n.º1090522/2015H, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM/LM sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva (LOC) para o empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A. para as atividades de “Silvicultura”, “Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada” e “Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins” nos municípios de Antônio Dias, Itabira, Santa Maria de Itabira, Nova Era e São Gonçalo do Rio Abaixo, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Pontua-se que a atividade de viveiro de produção de mudas de espécies agrícolas, florestais e ornamentais não será contemplada na presente deliberação, haja vista que a mesma não se encontra atualmente em operação, tampouco instalada.

Deve ser destacado ainda que a atividade “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”, considerando a capacidade de armazenagem de 15 m³, não é passível de licenciamento ambiental a nível estadual conforme disposto na DN COPAM n.º 108/2007.

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM/LM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de termo licenciamento a ser emitido.

11. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A.

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A.



ANEXO I

Condicionantes da Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A.

Empreendedor: FLORESTAL BIOFLOR S.A.

Empreendimento: FLORESTAL BIOFLOR S.A.

Atividade: Silvicultura, produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada e comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins

Código DN COPAM n.º 74/2004: G-03-02-6 (Classe 3 – Porte M); G-03-03-4 (Classe 3 – Porte M); G-06-01-8 (Classe 1 – Porte P)

CNPJ: 13.958.783/0001-62

Município: Antônio Dias, Itabira, Santa Maria de Itabira, Nova Era e São Gonçalo do Rio Abaixo

Referência: LOC

Processo: 03860/2005/003/2016

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da LOC
02	Formalizar processo de compensação ambiental a que se refere o Art. 36 da Lei Federal n.º 9.985/2000 c/c art. 7º do Decreto Estadual n.º 45.175/2009, perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF), nos termos da Portaria IEF n.º 55/2012, com comprovação à SUPRAM/LM da referida formalização até 30 dias após o protocolo.	90 (noventa) dias a partir da vigência da licença
03	Apresentar à SUPRAM/LM protocolo de entrega à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) do estudo de dispersão das emissões atmosféricas estabelecido na DN COPAM n.º 227/2018.	Até 30 (trinta) dias após o protocolo na FEAM
04	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela FEAM/GESAR na conclusão da análise do estudo de dispersão.	Conforme estipulado pela FEAM/GESAR
05	Fica proibida a colheita florestal dos maciços de eucalipto/pinus localizados num raio de 50 metros das unidades de produção de carvão vegetal do empreendimento. O isolamento e a sinalização destes locais deverão ser comprovados por meio de apresentação, à SUPRAM/LM, de relatório descritivo-fotográfico em até 180 dias da concessão da licença.	Durante a vigência da LOC
06	Promover o armazenamento adequado de insumos, com deslocamento para as frentes de trabalho apenas da quantidade que será utilizada no dia, com retorno do campo das embalagens vazias. No caso de herbicida, as embalagens deverão passar por tríplice lavagem e, posteriormente, serem inutilizadas, com disposição adequada até destinação aos fornecedores/recicladores autorizados. A aplicação de herbicida deverá ser baseada em receituário agrônomo, que deve permanecer arquivado por um período de 01 (um) ano juntamente com cópia das notas fiscais de aquisição. Os produtos a serem utilizados devem possuir registro junto ao órgão competente, devendo as aplicações serem realizadas apenas em dias sem precipitação e na quantidade mínima necessária, com utilização de EPIs pelos funcionários encarregados da atividade. Os demais resíduos sólidos gerados deverão ser armazenados em local apropriado, com posterior	Durante a vigência da LOC



	destinação à empresas devidamente licenciadas.	
07	Apresentar à SUPRAM/LM, em até 90 dias da concessão da licença , contrato de locação de banheiros químicos a serem utilizados nas operações florestais (plantio, manutenção e colheita) ou nota fiscal de aquisição de tais estruturas. Anualmente, todo mês de julho , deverá ser apresentado à SUPRAM/LM relatório comprovando a destinação adequada dos efluentes sanitários gerados nos banheiros químicos.	Durante a vigência da LOC
08	Realizar manutenção periódica das vias de acesso, dos aceiros e do sistema de drenagem pluvial sempre que necessário, conforme PCA apresentado. O empreendedor deverá apresentar anualmente, todo mês de julho , à SUPRAM/LM, relatório sobre as ações executadas.	Durante a vigência da LOC
09	Promover a recuperação das APPs e das áreas de reserva legal degradadas das matrículas que compõe o empreendimento, conforme metodologia do PTRF, nos termos do Parágrafo 3º do Art. 86 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 até a regulamentação do PRA em nível estadual, devendo ser apresentado, anualmente, no mês de julho, relatório descritivo-fotográfico acerca das ações realizadas . Quanto às APPs, caso as faixas definidas no Art. 61-A da Lei Federal n.º 12.651/2012 c/c Art. 16 da Lei Estadual n.º 20.922/2013 estejam integralmente com cobertura vegetal nativa, apresentar, à SUPRAM/LM, relatório descritivo-fotográfico em até 180 dias da vigência da licença comprovando tal situação . Em relação às áreas degradadas de RL, conforme Art. 38 da Lei Estadual n.º 20.922/2013, o proprietário poderá optar pela compensação em outro imóvel mediante a formalização de processo administrativo próprio no Instituto Estadual de Florestas (IEF) em até 180 dias da vigência da licença, com comprovação à SUPRAM/LM até 30 dias após o protocolo .	20 (vinte) anos, abrangendo, a cada 2 (dois) anos, no mínimo 1/10 (um décimo) da área total necessária à sua complementação
10	Executar as ações propostas no PRAD apresentado referente à recuperação da área da cascalheira desativada na Fazenda Mãe D'Água. Anualmente, todo mês de julho , deverá ser apresentado, à SUPRAM/LM, relatório descritivo-fotográfico das ações executadas.	Conforme cronograma apresentado
11	Executar o Programa de Monitoramento da Fauna, em campanhas trimestrais , e apresentar relatório técnico/fotográfico anualmente, nos meses de setembro e março para a SUPRAM/LM, contendo análise/tratamento dos dados e informações relativas as ações de monitoramento da fauna, quais sejam: composição/lista de espécies, riqueza, diversidade, equitabilidade, abundância, status e sucessões de espécies. Analisar a similaridade e estrutura das comunidades entre as Área de Influência Direta, Área de Influência Indireta e Área Controle do empreendimento, apresentando análise crítica e comparativa dos resultados obtidos entre as áreas. Observar o definido pela Instrução Normativa IBAMA nº. 146/2007 e termos de referência disponíveis em http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-de-licenciamento e http://www.ief.mg.gov.br/pesca/pesca-cientifica .	Durante a vigência da LOC
12	Requerer a Licença de Pesca Científica, bem como a Autorização para manejo de Fauna Terrestre obtida junto ao órgão ambiental competente, de acordo com o previsto em http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-de-licenciamento e http://www.ief.mg.gov.br/pesca/pesca-cientifica .	Até 15 (quinze) dias após a concessão da licença
13	Executar o Programa de Educação Ambiental conforme DN COPAM n.º	Durante a vigência da



	214/2017 a partir do início da vigência da licença. O empreendedor deverá apresentar à SUPRAM/LM os seguintes documentos: I - <u>Formulário de Acompanhamento Semestral</u> , apresentando as ações previstas e realizadas; II - <u>Relatório de Acompanhamento Anual</u> , detalhando e comprovando a execução das ações realizadas. <i>OBS: as futuras revisões, complementações e atualizações do PEA deverão ser previamente comunicadas e aprovadas pelo órgão ambiental licenciador, antes de sua execução.</i>	LOC
14	Manter arquivadas no empreendimento cópias impressas, na íntegra, dos relatórios de cumprimento das condicionantes, acompanhadas da respectiva ART, as quais deverão ficar disponíveis ao órgão ambiental durante a vigência da licença ambiental e pelo período de 05 (cinco) anos após o vencimento da mesma, podendo ser solicitadas a qualquer tempo, inclusive pelo agente de fiscalização ambiental.	_____

***Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes deverão ser entregues via Ofício, mencionando o número do processo administrativo com cópia digital.**

****Conforme Decreto Estadual nº47383/2018:** Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante. A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental.



ANEXO II

Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A.

1. Curso d'água local

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Principal curso d'água local (a montante e a jusante de cada uma das fazendas que compõe o empreendimento)	Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), fósforo total, glifosato, nitrato, nitrogênio amoniacal, nitrogênio total, oxigênio dissolvido, pH, sólidos em suspensão totais (SST), sólidos dissolvidos totais, turbidez, sulfuramida, óleos e graxas, coliformes termotolerantes.	<u>Semestral</u> (Fazendas Mãe D'Água, São Bartolomeu, Santero/Serra/Baú e Santa Cruz) <u>Anual</u> (demais fazendas)

⁽¹⁾ O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar, **anualmente, todo mês de julho**, à Supram Leste Mineiro os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da DN nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

2. Efluentes líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída de cada sistema de tratamento de esgoto sanitário	Vazão, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestral</u>



Entrada e saída da caixa separadora de água e óleo	Vazão, Demanda Química de Oxigênio (DQO), pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestral</u>
--	--	------------------

⁽¹⁾ O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar, anualmente, todo mês de julho, à Supram Leste Mineiro os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da DN nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

3. Resíduos Sólidos e Rejeitos

3.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na DN COPAM n.º 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN COPAM n.º 232/2019.

3.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG (atividades agrossilvipastoris, conforme Inciso II do Art. 2º da DN COPAM n.º 232/2019)

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN COPAM n.º 232/2019.



RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

Observações

- ♦ O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN n.º 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- ♦ O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- ♦ As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- ♦ As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do empreendimento FLORESTAL BIOFLOR S.A.



Foto 01 – Vista geral da sede do empreendimento – Fazenda Mãe D'Água. À esquerda, galpão de armazenamento de insumos. A área de grama já foi ocupada anteriormente pelo viveiro de mudas florestais, atividade esta que se encontrava desativada quando da vistoria.



Foto 02 – Galpão onde são armazenados temporariamente os resíduos sólidos/líquidos oleosos do empreendimento – Fazenda Mãe D'Água.



Foto 03 – Galpão onde são armazenados temporariamente os resíduos sólidos comuns do empreendimento – Fazenda Mãe D'Água.



Foto 04 – Vista geral de uma das quatro carvoarias do empreendimento – Fazenda São Bartolomeu.



Foto 05 – Talhão recém-colhido. Observa-se a manutenção de árvores nativas isoladas quando da colheita – Fazenda São Bartolomeu.



Foto 06 – Talhão de pinus com presença de sub-bosque nativo – Fazenda Lapa.



Foto 07 – Caixa seca às margens de via de acesso – Fazenda Santa Cruz.

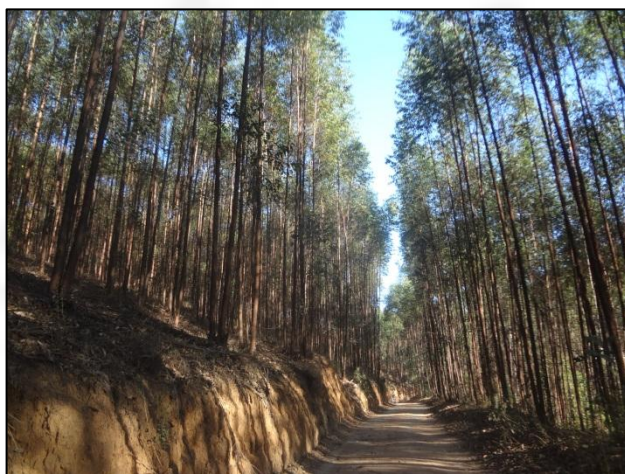


Foto 08 – Talhão de eucalipto – Fazenda Santero/Baú/Serra.